ଗଣିତ ମେଳା

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ
ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ
ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓଡ଼ିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରାଧିକରଣ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଗଣିତ ମେଳା

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ

ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ସଂସ୍କରଣ

ସମ୍ପାଦକ ମଣ୍ଡଳୀ :

ଡ. ସଚ୍ଚିଦାନନ୍ଦ ମିଶ୍ର
ଶ୍ରୀ ନାରାୟଣ ସାହୁ
ଶ୍ରୀ କୃଷ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା
ଶ୍ରୀ ଭବାନୀ ଶଙ୍କର ଦାସ
ଶ୍ରୀ ସନ୍ତୋଷ କୁମାର ପରିଡ଼ା
ଶ୍ରୀମତୀ ନିହାରିକା ଦେବୀ
ଶ୍ରୀ ସ୍ୱାଧୀନ କୁମାର ପ୍ରଧାନ
ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନ କୁମାର ସାହୁ

ସମୀକ୍ଷକ ମଣ୍ଡଳୀ :

ଶ୍ରୀ ନାରାୟଣ ସାହୁ
ଶ୍ରୀ ବି. ଇଷ୍ଟଦତ୍ତ ମହାପାତ୍ର
ଶ୍ରୀ କୃଷ୍ଣ ଚନ୍ଦ୍ର ପଣ୍ଡା
ଶ୍ରୀ ସନ୍ତୋଷ କୁମାର ପରିଡ଼ା

ସଂଯୋଜକ :

ଶ୍ରୀ ମନୋରଞ୍ଜନ ମହାପାତ୍ର
ଡ. ସବିତା ସାହୁ

ବିଷୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ :

ଶ୍ରୀ ପ୍ରସନ୍ନ କୁମାର ସାହୁ
ଡ. ହୃଷୀକେଶ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ

ପ୍ରକାଶକ : ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

ମୁଦ୍ରଣ ବର୍ଷ : ୨୦୨୬

ମୁଦ୍ରଣ : ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିକ୍ରୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପ୍ରସ୍ତୁତି : ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ଓ

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ପ୍ରଣୟନ ଓ ପ୍ରକାଶନ ସଂସ୍ଥା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପ୍ରସ୍ତାବନା

ଶିକ୍ଷାର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ପିଲାମାନଙ୍କର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ବିକାଶ ସାଧନ କରିବା । ଆମ ଦେଶରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ଯତ୍ନ ଓ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ପରିବାର, ଗାଁ, ଗୋଷ୍ଠୀ ଓ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଯଥେଷ୍ଟ ଭୂମିକା ରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାର ଜୀବନରେ ତା'ର ପ୍ରଥମ ଆଠ ବର୍ଷ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ତା'ର ପରିବାରରୁ ଯାହା ସବୁ ଶିଖିଥାଏ, ତାହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ତା'ର ବୃଦ୍ଧି, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଆଚରଣ ଏବଂ ବୌଦ୍ଧିକ ଦକ୍ଷତା ଉପରେ ସକାରାତ୍ମକ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥାଏ ।

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରୁ ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ତିନିବର୍ଷର ଅବଧି ବିଶିଷ୍ଟ ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ମୌଳିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଓ ମଧ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସେତୁ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଶିକ୍ଷାଦାନ-ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ମୁଖ୍ୟତଃ ପ୍ରାରମ୍ଭ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ସଂପାଦିତ ହେଉଥିବା ଖେଳ, ଆବିଷ୍କାର ଓ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଭିତ୍ତିକ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ । ଏହି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷାର ଏକ ଦୃଢ଼ ମୂଳଦୁଆ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟାସ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ନୀତି- ୨୦୨୦ରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ନୀତି ଓ ମୂଳ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକର ଆଧାରରେ ଏନ ସି ଏଫ -ଏସ ଇ ୨୦୨୩ (ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଜାତୀୟ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ରୂପରେଖ) ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ, ଏନ ସି ଇ ଆର ଟି, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ଏନ ସି ଏଫ -ଏସ ଇ ସୁପାରିଶ ଅନୁଯାୟୀ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହର ଶିକ୍ଷାକୁ ପିଲାମାନଙ୍କର ବାସ୍ତବ ଜୀବନ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି ।

ଏନ ସି ଏଫ -ଏସ ଇ ୨୦୨୩ରେ ପଞ୍ଚକୋଷୀୟ ବିକାଶ (ମାନବ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ପାଞ୍ଚଟି ଆବରଣର ବିକାଶ-ଯଥା ଅନ୍ନମୟ, ପ୍ରାଣମୟ, ମନୋମୟ, ବିଜ୍ଞାନମୟ ଏବଂ ଆନନ୍ଦମୟ କୋଷ)କୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି, ଏଥିସହିତ ଶିକ୍ଷଣର ପାଞ୍ଚଟି କ୍ଷେତ୍ର, ଯଥା- ଶାରୀରିକ, ସାମାଜିକ ଆବେଗିକ, ବୌଦ୍ଧିକ, ଭାଷା ଓ ସାକ୍ଷରତା ଏବଂ ସାଂସ୍କୃତିକ ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟବୋଧ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଏନ ସି ଏଫ -ଏଫ ଏସ ୨୦୨୨ ଓ ଏନ ସି ଏଫ-ଏସଇ ୨୦୨୩କୁ ଭିତ୍ତିକରି ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଓଡ଼ିଶା ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ରୂପରେଖ- ୨୦୨୫ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି ଓ ଏହାକୁ ଆଧାର କରି ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପାଇଁ ଏହି ଗଣିତ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ (ଗଣିତ ମେଳା) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି ।

ଏନ ସି ଇ ଆର ଟି, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡିକୁ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଓଡିଆ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିବା ସାଙ୍ଗକୁ ଏଥିରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଉଦାହରଣସବୁ ଯୋଡ଼ାଯାଇଛି । ଏଥିସହିତ ରାଜ୍ୟର ଭାଷା, କଳା, ସଂସ୍କୃତି, ଐତିହ୍ୟ, ପରମ୍ପରା,

ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି, ଆଦିକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ କରାଯାଇଛି। ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକକୁ ଦକ୍ଷତାଭିତ୍ତିକ କରାଯିବା ସହିତ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସରଳ ଓ ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି । ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟ ପରମ୍ପରା, ସଂସ୍କୃତି, ପର୍ବପର୍ବାଣି, ଖାଦ୍ୟ, ନଦୀ, ପର୍ବତ, ଗଛ ଲତା, ଆଦି ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଛି। ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଏବଂ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ହେବ । ପିଲାମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତନ ଦକ୍ଷତା ଓ ଜିଜ୍ଞାସୁ ମନୋଭାବର ବିକାଶ ପାଇଁ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକରେ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି। ଏଥିସହିତ ପିଲାମାନେ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକରେ ଥିବା ଦକ୍ଷତାଗୁଡ଼ିକ ହାସଲ କରିପାରିଲେ କି ନାହିଁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠରେ ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥାନିତ ହୋଇଛି ।

ନୂତନ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିବା ଏନ ସି ଇ ଆର ଟି, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀର ସମସ୍ତ ଶିକ୍ଷାବିତଙ୍କୁ ମୁଁ ହାର୍ଦ୍ଦିକ ଅଭିନନ୍ଦନ ଓ କୃତଜ୍ଞତା ଜଣାଉଛି । ଏଥିସହିତ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡିକୁ ଅନୁବାଦ ଓ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ କରିଥିବା ଶିକ୍ଷାବିତ, ବିଷୟ ବିଶେଷଜ୍ଞ, ଚିତ୍ରକର ଓ ଭାଷାବିତମାନଙ୍କୁ ମୁଁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜ୍ଞାପନ କରୁଛି । ଖୁବ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ମିଳିତ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରେ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଆମ ରାଜ୍ୟର ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷାରେ ସଂସ୍କାର ଆଣିବା ସହିତ ପିଲାମାନେ ଖୁସିରେ ଶିଖିବା ପାଇଁ ଏହି ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ନିଶ୍ଚିତ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛି । ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଏହି ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକକୁ ଆହୁରି ସମୃଦ୍ଧ କରିବା ପାଇଁ ଆପଣମାନଙ୍କ ମତାମତ ଏବଂ ପରାମର୍ଶ ସ୍ୱାଗତଯୋଗ୍ୟ ।

(ମନୋଜ କୁମାର ପାଢୀ)
ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ
ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ
ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ
ଓଡ଼ିଶା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ପୁସ୍ତକ ବିଷୟରେ

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପାଇଁ **"ଗଣିତ ମେଳା"** ପୁସ୍ତକଟି ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷାନୀତି (NEP) ୨୦୨୦ ଏବଂ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଓଡ଼ିଶା ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ରୂପରେଖ ୨୦୨୫କୁ ଆଧାର କରି ବିକଶିତ ହୋଇଛି । ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି, ସମସ୍ତ ପିଲା ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟାଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଏବଂ ତାର୍କିକ ଭାବରେ ଚିନ୍ତା କରିବା, ସସସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବା, ପରିମାଣ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ବିଷୟରେ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି ବିକାଶ କରିବା ଏବଂ ଆନନ୍ଦ, ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଓ କୌତୁହଳ ଅନୁଭବ କରି ମୌଳିକ ସାଂଖ୍ୟିକ ଦକ୍ଷତା ଏବଂ ସାମର୍ଥ୍ୟ ହାସଲ କରିବେ । ପ୍ରସ୍ତୁତି ପର୍ଯ୍ୟାୟ ବିଶେଷ ଭାବରେ ସଂଖ୍ୟା, ଆକୃତି ଏବଂ ସ୍ଥାନିକ ସମ୍ପର୍କ, ମାପ ଏବଂ ତଥ୍ୟ ପରିଚାଳନା, ପ୍ରକ୍ରିୟାଗତ କୌଶଳ, ଗଣନାତ୍ମକ ଚିନ୍ତାଧାରା ବିଷୟରେ ଧାରଣାର ବିକାଶ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆରୋପ କରେ ।

ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି, ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀ ପାଇଁ ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ମୌଳିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ହାସଲ କରିଥିବା ଶିକ୍ଷଣକୁ ଦୃଢ଼ୀକରଣ କରିବା ସହିତ ଅଧିକ ଅମୂର୍ତ୍ତ ଧାରଣା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ଅଗ୍ରଗତି କରିବାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସହାୟତା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ପୁସ୍ତକର ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକ ଗଣିତର ମୌଳିକ ଧାରଣାଗୁଡିକୁ ନେଇ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ସମ୍ପ୍ରସାରିତ ସ୍ୱାଭାବିକ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ତତ୍ ସଂପର୍କିତ ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଭଗ୍ନାଂଶ, ଆକୃତି ଏବଂ ସ୍ଥାନିକ ସମ୍ପର୍କ, ମାପ (ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ଓଜନ, ଧାରକତ୍ୱ ଏବଂ ସମୟ), ଏବଂ ତଥ୍ୟ ପରିଚାଳନା । ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡିକ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେସିତ, ଯଦ୍ୱାରା ପିଲାମାନେ ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ପାଇବେ ଏବଂ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରୟୋଗ ସହିତ ଜଡିତ ହୋଇପାରିବେ । ପିଲାର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହିତ ତା'ର ଆଗ୍ରହ ଏବଂ କୌତୁହଳକୁ ପରିପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକର ଗଭୀର ବୋଧଗମ୍ୟତା ଏବଂ ଜଟିଳତାର ପୁନରାବୃତ୍ତି କରାଯାଇଛି ।

ଆମର ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ଯେ, ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଯୁକ୍ତି, ଚିନ୍ତା ଏବଂ ସମସ୍ୟ ସମାଧାନ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଆନ୍ତି । ତେଣୁ, ଏହି ପୁସ୍ତକ ଧାରଣାଗୁଡିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଏବଂ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂପର୍କକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା, ଉଦାହରଣ ଦେବା, ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରି ବସ୍ତୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା, ମାପ ଏବଂ ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା, ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ବ୍ୟବହାର କରି ବସ୍ତୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା, ମାପ ଏବଂ ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା, ଆକଳନ କରିବା ଏବଂ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ

ଅନେକ ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରେ । ସାଧାରଣ ବ୍ୟାୟାମ୍, ଖେଳ ଏବଂ ପଜଲ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ନିଜର ଗାଣିତିକ ଦକ୍ଷତାର ବିକାଶ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଅଧ୍ୟାୟର କିଛି ସ୍ଥାନରେ, 'ଆସନ୍ତୁ ଖେଳିବା' ବିଭାଗ ଅଧୀନରେ ଏପରି ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଚାପମୁକ୍ତ ଏବଂ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିବା ପାଇଁ ଖେଳ ଏବଂ ଧନ୍ଧା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶର ମାନନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ପାଇଁ ଖେଳ, ଧନ୍ଧା ଆଧାରିତ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ । କିଛି କାର୍ଯ୍ୟ 'ଗଣନାତ୍ମକ ଚିନ୍ତାଧାରା' ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି, ଯେଉଁଠାରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସଂରଚନାଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବେ ଓ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସମାଧାନ କରିବେ ବା ସମାଧାନର ରାସ୍ତା ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ ।

ଆମେ ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଅଛୁ ଯେ, ଏହି ପୁସ୍ତକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କଠାରେ ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଓ ଆନନ୍ଦ ବିକଶିତ କରିବ । ଏହି ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଯେଉଁ ଆନନ୍ଦଦାୟୀ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ, ଖେଳ, ଧନ୍ଧା ଓ ଅନୁଭବମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ରହିଛି, ସେଗୁଡିକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥଙ୍କର ଅନ୍ତର୍ଜ୍ଞାନ ଉପରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇ, ସେମାନଙ୍କର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନ ଓ ପରିବେଶ ସହ ଗଢ଼ିଉଠିଛି । ଏହା ଅଧ୍ୟାପନାକୁ ଆନନ୍ଦମୟ କରିଥାଏ ଓ ପିଲାମାନେ ସହଜରେ ଶିଖିପାରନ୍ତି । ଏହି ଦିଗପାଇଁ ପାଠଗୁଡିକରେ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ 'ଆସ କାମ କରିବା' ଶୀର୍ଷକରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ଧାରଣାକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସମୟରେ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଦୃଢ଼ୀକରଣ କରିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିଛି । ପାଠଗୁଡ଼ିକରେ ଗାଣିତିକ ଶବ୍ଦାବଳୀର ବିକାଶ ଓ ଗଣିତ ସଂପର୍କରେ ଭାବ ବିନିମୟ କରିବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଗଣିତ ହେଉଛି ଜ୍ଞାନର ଏକ ସମନ୍ୱିତ ଅଂଶ, ଯେଉଁଥିରେ ସମନ୍ୱିତ ଏବଂ ସୁସଙ୍ଗତ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ସହଭାଗୀ ଅନୁମାନ ଉପରେ ତାର୍କିକ ଭାବରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇପାରିବ । ଗଣିତ ଶିଖିବାର ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ହେଉଛି ଗାଣିତିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଏବଂ ଯୁକ୍ତି । ନିୟମ ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ଘୋଷି ମନେ ରଖିବା ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାକୁ ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି, କାରଣ ଘୋଷିବା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ କୌତୁହଳକୁ ନଷ୍ଟ କରେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଭାରାକ୍ରାନ୍ତ କରେ । ଏହା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗାଣିତିକ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜିବା ଏବଂ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ପ୍ରେରଣା ଦେବ । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ 'ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା', 'ଆସ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା', ଏବଂ 'ଆସ ଆଲୋଚନା କରିବା' ନାମକ ବିଭାଗଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି, ଯାହା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ହେବା ଓ କୌତୁହଳୀ ରଖିବା ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କୁ କାରଣ ଏବଂ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି ପ୍ରଦାନ କରିବ, ଯାହା ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ ମନେ ରଖିବା ଏବଂ ନମନୀୟ ଓ ସୃଜନଶୀଳ ଭାବରେ ଧାରଣାଗୁଡିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ, ଏହା ଶିଖିବାକୁ ଅଧିକ ସହଜ କରିବ ।

ଗଣିତର ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଜଡିତ ହେବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, ଯଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସର ସହିତ ଏବଂ ଭୟଶୂନ୍ୟ ଭାବେ ସାଧାରଣ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଯାଇପାରିବେ । ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ଯେ, ଯତ୍ନର ସହିତ ପ୍ରଦତ୍ତ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବାରେ, ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ସାମର୍ଥ୍ୟ ବିକାଶ କରିବାରେ, ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଆନନ୍ଦ ଅନୁଭବ କରିବାରେ ଏବଂ ଗଣିତର ଦୁନିଆ ବିଷୟରେ ଜିଜ୍ଞାସୁ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଏସବୁ ବ୍ୟତୀତ ପିଲାମାନଙ୍କର ବର୍ଦ୍ଧିତ କ୍ଷମତା ସହିତ ଆମେ "ଆସ ସମାଧାନ କରିବା" ନାମକ ଏକ ନୂତନ ବିଭାଗ ପ୍ରଚଳନ କରିଛୁ । ଏହି ବିଭାଗଗୁଡିକୁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ, ସମସ୍ୟା ଏବଂ ଉକ୍ତିଭିତ୍ତିକ ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ କରିବାରେ ସେମାନଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛି ।

ଆମେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁ ଯେ, ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟାକୁ ନେଇ କାମ କରିବା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ସମାଧାନ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହିବା ଦ୍ୱାରା NEP 2020 ଏବଂ NCF-SE 2023 ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ବିକଶିତ କରିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଅଭିଜ୍ଞତା ପାଇଁ (ଶ୍ରେଣୀରେ, ଘର ଭିତରେ ଏବଂ ଚାରିପାଖରେ) ଅନେକ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଆମ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଶିକ୍ଷକ ଏବଂ ପିତାମାତାଙ୍କ ସହାୟତା ଏକ ଉନ୍ନତ ଏବଂ ଅଧିକ ଆତ୍ମବିଶାସୀ ରାଷ୍ଟ୍ରର ସ୍ୱପ୍ନ ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ବହୁତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହେବ ।

ଏହି ପୁସ୍ତକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସମସ୍ୟାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବିକଶିତ କରିବା ଏବଂ ଭାବ ବିନିମୟ କରିବା ପାଇଁ ମୂର୍ତ୍ତ / ସ୍ଥୁଳ ବସ୍ତୁ ତିଆରି କରିବା ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ପରାମର୍ଶ ଦିଏ । ଅଧ୍ୟାୟରେ ଥିବା କିଛି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଚିତ୍ରିତ ଫର୍ଦ୍ଦ ପୁସ୍ତକରେ ଶେଷରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଶିକ୍ଷଣକାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନାରେ କିଛି ଅଧିକ ଧାରଣା ଅଛି । ପାଠଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରଥମେ ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର, ତା'ପରେ ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର, ଧାରଣାଭିତ୍ତିକ ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଯାହା କୌଣସି ପରିସ୍ଥିତିକୁ ବୁଝିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ଓ ଯଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଉପଯୁକ୍ତ ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ବାହାର କରିଥାଏ । ଏହି ଧାରାରେ ଅଗ୍ରଗତି କରି ପିଲା ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ଆହରଣ କରିବ । ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଗାଣିତିକ ଧାରଣା ହାସଲ ପାଇଁ ମଡେଲ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି ଯଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତାଧାରା ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ । ଏହି ପୁସ୍ତକ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସହାୟତା କରିପାରୁଥିବା ପିତାମାତା ଓ ବଡ଼ ଭାଇଭଉଣୀମାନେ ମଧ୍ୟ ସମାନ ଭାବରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ୍ । "ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା" ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିତାମାତାଙ୍କୁ ସହାୟକ ହେବ, ଯଦ୍ୱାରା ସେମାନେ ପିଲାମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷଣକୁ ବଢ଼ାଇ ପାରିବେ ।

ପୁସ୍ତକରେ ଥିବା ଅନେକ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଦତ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦନ କରିବାପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହିତ ଧାରଣା ସଂପର୍କରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ଧାରଣାକୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ ଏବଂ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଗଲେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ଶିକ୍ଷଣରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ହେବ । ସେମାନେ ସ୍ଥିରୀକୃତସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଭଲ ଏବଂ ସ୍ୱାଧୀନ ସମାଧାନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ଦେଖିବେ, ଚିନ୍ତାଧାରା ବ୍ୟବହାର କରିବେ ଏବଂ ବିକଳ୍ପ ସମାଧାନ ପନ୍ଥା ଖୋଜିବେ ।

ସେମାନେ ପରସ୍ପରର ସମାଧାନଗୁଡ଼ିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇବେ ଏବଂ ଗାଣିତିକ ଭାଷା, ପ୍ରତୀକ ଏବଂ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସହିତ ସରଳ ସମାଧାନର ପନ୍ଥାକୁ ବିକଶିତ କରିବେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷଣର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତିପୁଷ୍ଟି ପ୍ରଦାନ କରିବ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କର କିପରି ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯିବ, ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଥିବା ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ତା'ର ଉଦାହରଣ ।

ମାନନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ବହୁବିଧ ଉପାୟରେ କରାଯାଇପାରିବ - ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି, ସମସ୍ୟା ପରିସ୍ଥିତି ଏବଂ ସାଧାରଣ ସମସ୍ୟା, ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ, ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଓ ସମାଧାନକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାମନାରେ ଉପସ୍ଥାପନ ଓ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା । ପୁସ୍ତକରେ ଅନୁକୂଳ ମାନନିର୍ଦ୍ଧାରଣ, ଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ ମାନନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଏବଂ ଶିକ୍ଷଣ ଭାବେ ମାନନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରେ, ଯେତେବେଳେ ପିଲାଟି ବିଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷଣକାର୍ଯ୍ୟରେ ନିୟୋଜିତ ଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଧାରଣାକୁ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି, ପଚରାଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ଯୁକ୍ତି ଓ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତି ଶିକ୍ଷକମାନେ ସେମାନଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ରଖିପାରିବେ ଓ ଶୈକ୍ଷିକ ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ । ଏପରି ରେକର୍ଡ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ଶିକ୍ଷାର ଅଗ୍ରଗତିର ବିବରଣୀରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରିବ ।

ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠଗୁଡ଼ିକରେ ଅଧିକ ଲିଖନ କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ (ପ୍ରଶ୍ନ, ଉକ୍ତିଭିତ୍ତିକ ସମସ୍ୟା ଏବଂ ପ୍ରକଳ୍ପ) ଅଛି ଯାହା ଜଣେ ପିଲା ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ କିମ୍ବା ଘରେ ସମାପ୍ତ କରିପାରିବ । ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଲିଖନ ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଲିଖିତ ରୂପରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରେ ।

ଆଗାମୀ ସମୟରେ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଭିଡ଼ିଓ, ଅଭ୍ୟାସ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟପର୍ଦ୍ଦ ଏବଂ ଅନ୍‌ଲାଇନ୍ ସମ୍ବଳଗୁଡ଼ିକର ଲିଙ୍କ୍ ଆକାରରେ ଅଧିକ ସମ୍ବଳ ପ୍ରଦାନ କରିବୁ । ଆମେ ଆଶାକରୁଛୁ ଯେ, ପୁସ୍ତକଟି ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହେବ ଏବଂ ଉନ୍ନତ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଶିକ୍ଷଣ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିବ ।

ସିଲାବସ୍ ଓ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ସମୀକ୍ଷା ପାଇଁ କୋର୍ କମିଟି

୧.	କମିଶନର ତଥା ଶାସନ ସଚିବ, ବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗଣଶିକ୍ଷା ବିଭାଗ	ଅଧ୍ୟକ୍ଷ
୨.	ରାଜ୍ୟ ପ୍ରକଳ୍ପ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଓଡ଼ିଶା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରାଧିକରଣ	ସଦସ୍ୟ
୩.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଉଚ୍ଚ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା	ସଦସ୍ୟ
୪.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା	ସଦସ୍ୟ
୫.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା	ସଦସ୍ୟ
୬.	ସଭାପତି, ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦ	ସଦସ୍ୟ
୭.	ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଉଚ୍ଚ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦ	ସଦସ୍ୟ
୮.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିକ୍ରୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ	ସଦସ୍ୟ
୯.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ବୈଷୟିକ ଶିକ୍ଷା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ	ସଦସ୍ୟ
୧୦.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଓଡ଼ିଆ ଭାଷା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ	ସଦସ୍ୟ
୧୧.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ସମାଜ କଲ୍ୟାଣ, ମହିଳା ଓ ଶିଶୁ ବିକାଶ ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା	ସଦସ୍ୟ
୧୨.	ଏନ୍ ସି ଇ ଆର ଟି ପ୍ରତିନିଧି	ସଦସ୍ୟ
୧୩.	ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଭୁବନେଶ୍ୱର	ସଦସ୍ୟ
୧୪.	ପ୍ରଫେସର ନିତ୍ୟାନନ୍ଦ ପ୍ରଧାନ, ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଭୋପାଳ ଏବଂ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଓ ସି ଏଫ, ଓଡ଼ିଶା	ସଦସ୍ୟ
୧୫.	ଡକ୍ଟର ଗୋପାଳ ପ୍ରସାଦ ମହାପାତ୍ର, ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ, ସଂସ୍କୃତ ବିଭାଗ	ସଦସ୍ୟ
୧୬.	ଡକ୍ଟର କିଶୋର ଚନ୍ଦ୍ର ମହାନ୍ତି, ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ (ବିଜ୍ଞାନ)	ସଦସ୍ୟ
୧୭.	ଡକ୍ଟର ବିନୟ ପଟ୍ଟନାୟକ, ମୁଖ୍ୟ ପରାମର୍ଶଦାତା, ଏନ ଏସ୍ ଟି ସି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ଏନ୍ ସି ଇ ଆର ଟି	ସଦସ୍ୟ
୧୮.	ଡକ୍ଟର ସୁଶାନ୍ତ କୁମାର ଦାସ, ପୂର୍ବତନ ସଭାପତି, ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶା	ସଦସ୍ୟ
୧୯.	ଡକ୍ଟର ଲଳିତ କୁମାର ଲେଙ୍କା, ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରାଧ୍ୟାପକ, ଓଡ଼ିଆ ବିଭାଗ, ଏକାମ୍ର କଲେଜ, ଭୁବନେଶ୍ୱର	ସଦସ୍ୟ
୨୦.	ଡକ୍ଟର ସରୋଜଲକ୍ଷ୍ମୀ ସିଂ, ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ରମାଦେବୀ ଉଚ୍ଚ ମାଧ୍ୟମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର	ସଦସ୍ୟ
୨୧.	ଡକ୍ଟର ଖଗେଶ୍ୱର ଦାସ, ଇଂରାଜୀ ବିଶେଷଜ୍ଞ, ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ପଦ୍ମପୁର କଲେଜ, ବରଗଡ଼	ସଦସ୍ୟ
୨୨.	ଡକ୍ଟର ବଳରାମ ସାହୁ, ପ୍ରଫେସର ମାଇକ୍ରୋବାୟୋଲୋଜି, ସୋଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର	ସଦସ୍ୟ
୨୩.	ଡକ୍ଟର ଗୌରାଙ୍ଗ ମହାନ୍ତି, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଶେଷଜ୍ଞ, ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଖଲ୍ଲିକୋଟ ସ୍ୱୟଂଶାସିତ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ଗଞ୍ଜାମ	ସଦସ୍ୟ
୨୪.	ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାଳୟ ଏବଂ ରାଜ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପରିଷଦ, ଓଡ଼ିଶା	ସଦସ୍ୟ ସଚିବ

ବନ୍ଦେ ଉତ୍କଳ ଜନନୀ

ବନ୍ଦେ ଉତ୍କଳ ଜନନୀ
ଚାରୁହାସମୟୀ ଚାରୁ ଭାଷମୟୀ,
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।
ପୂତ-ପୟୋଧି-ବିଧୌତ-ଶରୀରା,
ତାଳତମାଳ-ସୁଶୋଭିତ-ତୀରା,
ଶୁଭ୍ରତଟିନୀକୂଳ-ଶୀକର-ସମୀରା
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

ଘନ ବନଭୂମି ରାଜିତ ଅଙ୍ଗେ,
ନୀଳ ଭୂଧରମାଳା ସାଜେ ତରଙ୍ଗେ,
କଳ କଳ ମୁଖରିତ ଚାରୁ ବିହଙ୍ଗେ
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

ସୁନ୍ଦରଶାଳି-ସୁଶୋଭିତ-କ୍ଷେତ୍ରା,
ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଦର୍ଶିତ-ନେତ୍ରା,
ଯୋଗୀଋଷିଗଣ-ଉଟଜ-ପବିତ୍ରା
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

ସୁନ୍ଦର ମନ୍ଦିର ମଣ୍ଡିତ-ଦେଶା,
ଚାରୁକଳାବଳି-ଶୋଭିତ-ବେଶା,
ପୁଣ୍ୟ ତୀର୍ଥଚୟ-ପୂର୍ଣ୍ଣ-ପ୍ରଦେଶା
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

ଉତ୍କଳ ସୁରବର-ଦର୍ପିତ-ଗେହା,
ଅରିକୁଳ-ଶୋଣିତ-ଚର୍ଚ୍ଚିତ-ଦେହା,
ବିଶ୍ୱଭୂମଣ୍ଡଳ-କୃତବର-ସ୍ନେହା
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

କବିକୁଳମୌଳି ସୁନନ୍ଦନ-ବନ୍ଦ୍ୟା,
ଭୁବନବିଘୋଷିତ-କୀର୍ତ୍ତିଅନିନ୍ଦ୍ୟା,
ଧନ୍ୟେ, ପୁଣ୍ୟେ, ଚିରଶରଣ୍ୟେ
ଜନନୀ, ଜନନୀ, ଜନନୀ ।।

(କାନ୍ତକବି ଲକ୍ଷ୍ମୀକାନ୍ତ ମହାପାତ୍ର)

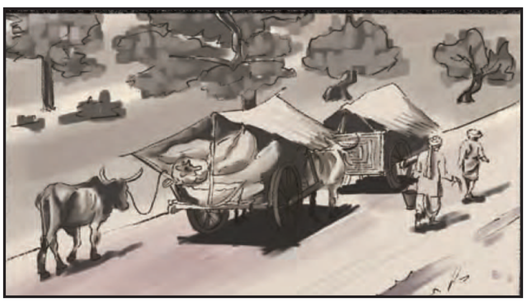
ବିଷୟବସ୍ତୁ

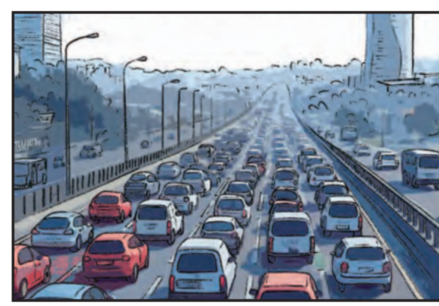
ପାଠ	ପାଠର ନାମ	ପୃଷ୍ଠା ସଂଖ୍ୟା
	ପ୍ରସ୍ତାବନା	
	ପୁସ୍ତକ ବିଷୟରେ	
୧.	ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯାତ୍ରୀ - ୧	୧
୨.	ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା	୧୭
୩.	ଘୂର୍ଣ୍ଣନର କୋଣ	୩୨
୪.	ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯାତ୍ରୀ - ୨	୪୨
୫.	ପାଖ ଓ ଦୂର	୫୭
୬.	ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର	୭୦
୭.	ଆକୃତି ଓ ସଂରଚନା	୯୨
୮.	ଓଜନ ଓ ଧାରକତ୍ୱ	୧୦୪
୯.	ନଡ଼ିଆ ବଗିଚା	୧୧୯
୧୦.	ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର	୧୩୬
୧୧.	ଜେଜେମାଙ୍କ କମ୍ବଳ	୧୪୨
୧୨.	ସମୟର ମାପ	୧୫୫
୧୩.	ପ୍ରାଣୀ ଡ଼ିଆଁ	୧୬୪
୧୪.	ମାନଚିତ୍ର ଓ ଅବସ୍ଥାନ	୧୭୧
୧୫.	ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ	୧୭୯
	ଶିକ୍ଷଣ ସାମଗ୍ରୀ ଫର୍ଦ୍ଦ	୧୯୧

ପାଠ - ୧

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯାତ୍ରୀ - ୧

ତୁମେ ଶେଷଥର ପାଇଁ କେବେ ଦୂର ଯାତ୍ରାରେ ଯାଇଥିଲ ? ତୁମେ କେଉଁଠିକୁ ଯାଇଥିଲା ? ତୁମେ କିପରି ଯାତ୍ରା କରିଥିଲ ? ତୁମର ଯାତ୍ରା କେତେଦିନ ପାଇଁ ଥିଲା ? ତୁମେ କେତେଦୂର ଯାତ୍ରା କରିଥିଲ ? ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ପାଇବା ପାଇଁ ତୁମ ସହିତ ଯାଇଥିବା ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷଙ୍କୁ ପଚାରି କୁହ ।





ମଣିଷ ସବୁବେଳେ ଭ୍ରମଣପ୍ରିୟ । ଆଜିକୁ ଶହେବର୍ଷ ପୂର୍ବେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁଳନାରେ ଯାନବାହାନ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ କମ୍ ଥିଲା । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଟାଣାଯାଇଥିବା ଗାଡି, କାର ଓ ରେଳଗାଡ଼ିର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ, ଦୂରସ୍ଥାନକୁ ଯାତ୍ରା କରିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନେ ପାଦରେ ଚାଲି ଚାଲି ଯାଉଥିଲେ କିମ୍ୱା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ସେମାନେ ହ୍ରଦ, ନଦୀ ଏବଂ ସମୁଦ୍ରକୁ ପାରି ହେବାପାଇଁ ଡଙ୍ଗା ଓ ଜାହାଜ ମଧ୍ୟ ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ । ବଳଦଗାଡି ବ୍ୟବହାରର ବହୁପୂର୍ବରୁ ଡଙ୍ଗା ବୋଧହୁଏ ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଭାବିତ ପ୍ରଥମ ପରିବହନର ଉପାୟ ଥିଲା । ତୁମେ ଜାଣିଛ କି, ତୁମ ରାଜ୍ୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେ ସଂଖ୍ୟକ ଯାନବାହାନ ଅଛି ?

ବଡ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପଢ଼ିବା ଏବଂ ଲେଖିବା

ହଜାର ହଜାର ସଂଖ୍ୟାର ବସ୍ତୁକୁ ତୁମେ ସଂଖ୍ୟାରେ କିପରି ଲେଖିବ ?

ଆସ ୧୦୦୦ରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା । ଯଦି ଆମେ ଏଥିରେ ୧୦୦୦ ଲେଖାଏଁ ଯୋଗ କରିବା, ତେବେ ଆମେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ସବୁ ପାଇବା ।

୧୦୦୦	୨୦୦୦							୯୦୦୦

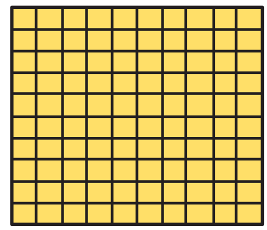
ଆମେ ୯୦୦୦ ରେ ଏକହଜାର ଯୋଗକଲେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ? ଆମେ ଦଶହଜାର ପାଇବା । ଆମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ଲେଖିବା ।

ତଳେ ଥିବା ସାରଣୀକୁ ଦେଖ ଏବଂ ସଖ୍ୟା ଲେଖିବାର କ୍ରମକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର । ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀରେ ଆମେ ଦଶହଜାର ପାଇଁ ଆଉ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ଯୋଡିଛୁ । ଦଶହଜାରକୁ ଏକ ଅୟୁତ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।

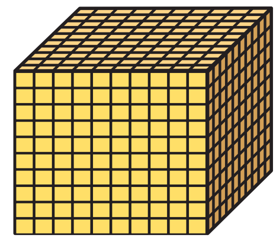
x ୧୦   x ୧୦   x ୧୦   x ୧୦

ଦଶହଜାର	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
				୧
			୧	୦
		୧	୦	୦
	୧	୦	୦	୦
୧	୦	୦	୦	୦

୧   ୧୦ଏକ = ୧ ଦଶ = ୧୦



୧୦ଦଶ = ୧ଶହ
= ୧୦୦



୧୦ଶହ = ୧ହଜାର
= ୧୦୦୦

ଏହିପରି, ୧୦ହଜାର = ଦଶହଜାର = ୧୦,୦୦୦

୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦
୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦ → ୧୦,୦୦୦

ବଡ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ସହଜରେ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଆମେ କମା (,)ର ବ୍ୟବହାର କରୁ ।

ଭାରତୀୟ ସଂଖ୍ୟାଲିଖନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁସାରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ କିପରି ପଢ଼ିବା ଓ ଲେଖିବା, ତୁମେ ମନେ ରଖିଛ କି ? ୦ ରୁ ୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋଟ ଦଶଟି ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ଆମେ ବଡ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଥାଉ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ,

୧,୩୮୦ = ୧ହଜାର + ୩ଶହ + ୮ଦଶ + ୦ଏକ

୧,୦୦୦   ୧୦୦   ୧୦୦   ୧୦୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦   ୧୦

୯,୧୨୩ = ୯ ହଜାର + ୧ ଶହ + ୨ ଦଶ + ୩ ଏକ

୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧,୦୦୦   ୧୦୦   ୧୦   ୧୦   ୧   ୧   ୧

ଆସ ଦେଖିବା ଯେ, ୧୦,୦୦୦ ରୁ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ପଢ଼ିବା ଓ ଲେଖିବା । ୯,୯୯୯ ରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲେଖିବା ପରି ଆମେ ସେଗୁଡିକୁ ଲେଖିଥାଉ, ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାକାର୍ଡ଼ ଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିହେବ ।

ସଂଖ୍ୟା କାର୍ଡ଼	ସଂଖ୍ୟା	ଦଶ ହଜାର	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ	ସଂଖ୍ୟା ନାମ
୧୦,୦୦୦ ୧	୧୦,୦୦୧	୧	୦	୦	୦	୧	ଦଶ ହଜାର ଏକ
୧୦,୦୦୦ ୧ ୧	୧୦,୦୦୨	୧	୦	୦	୦	୨	ଦଶ ହଜାର ଦୁଇ
୧୦,୦୦୦ ୧୦	୧୦,୦୧୦	୧	୦	୦	୧	୦	ଦଶ ହଜାର ଦଶ
୧୦,୦୦୦ ୧୦ ୧୦ ୧ ୧ ୧ ୧	୧୦,୦୨୪	୧	୦	୦	୨	୪	ଦଶ ହଜାର ଚବିଶ
୧୦,୦୦୦ ୧୦ ୧୦ ୧୦ ୧ ୧ ୧							ଦଶ ହଜାର ତେତିଶି
୧୦,୦୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦ ୧୦ ୧ ୧୦ ୧୦ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧	୧୦,୪୫୮						ଦଶ ହଜାର ଚାରି ଶହ ଅଠାବନ

ସଂଖ୍ୟା କାର୍ଡ଼	ସଂଖ୍ୟା	ଦଶ ହଜାର	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ	ସଂଖ୍ୟା ନାମ
୧୦,୦୦୦ ୧୦୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦ ୧ ୧ ୧ ୧	୧୧,୨୧୪	୧	୧	୨	୧	୪	
୧୦,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦ ୧୦	୧୩,୫୨୦						ତେର ହଜାର ପାଞ୍ଚଶହ କୋଡ଼ିଏ
୧୦,୦୦୦ ୧୦,୦୦୦	୨୦,୦୦୦						କୋଡ଼ିଏ ହଜାର
୧୦,୦୦୦ ୧୦,୦୦୦ ୧୦,୦୦୦ ୧୦,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧,୦୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦୦ ୧୦ ୧୦ ୧୦ ୧୦ ୧୦ ୧୦ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧ ୧	୪୫,୮୬୭						ପଇଁଚାଳିଶ ହଜାର ଆଠ ଶହ ସତଷଠି

ଆସ କାମଟି କରିବା

ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକର କ୍ରମ ଦେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(ଶ୍ରେଣୀରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ସହ କ୍ରମଟିକୁ ଆଲୋଚନା କର ।)

(କ) ୪୫୬ → ୫୬୭ → ୬୭୮ → ___ → ___ → ___ → ___

(ଖ) ୧,୦୫୦ → ___ → ୩,୧୫୦ → ୪୨୦୦ → ___ → ___ → ___

(ଗ) ୫,୫୦୧ → ୬,୪୦୧ → ୭,୩୦୧ → ___ → ___ → ___ → ___

(ଘ) ୧୦,୧୦୦ → ୧୦,୨୦୦ → ୧୦,୩୦୦ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ୧୦,୯୦୦ → ___

(ଙ) ୧୦,୧୦୫ → ୧୦,୧୨୫ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___

(ଚ) ୧୦,୯୯୨ → ୧୦,୯୯୩ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___

(ଛ) ୧୦,୭୯୪ → ୧୦,୭୯୬ → ୧୦,୭୯୮ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___

(ଜ) ୭୩,୦୦୫ → ୭୨,୦୦୪ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___

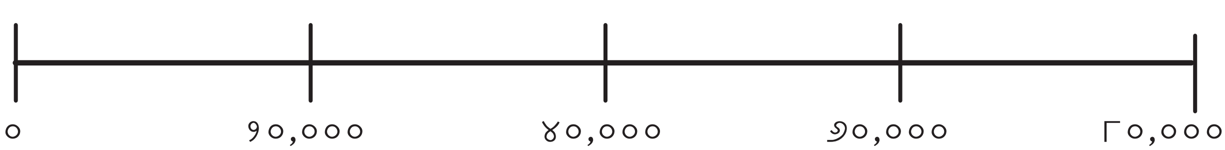
(ଝ) ୮୨,୩୫୦ → ୮୩,୩୫୦ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___ → ___

୨. ଆବଶ୍ୟକସ୍ଥଳେ କମା (,) ବ୍ୟବହାର କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ସଂଖ୍ୟା	ସଂଖ୍ୟାର ନାମ
୮,୦୪୫	ଆଠ ହଜାର ପଇଁଚାଳିଶି
୭,୨୦୯	
୧୦,୫୯୯	
	ଦଶ ହଜାର ସାତଶହ ତେୟାଳିଶି
୨୦,୮୬୯	କୋଡ଼ିଏ ହଜାର ଆଠଶହ ଅଣସ୍ତରି
୧୩,୫୭୯	
	ଦଶ ହଜାର ଦଶ
	ଛପନ ହଜାର ଚାରିଶହ ଏକାନବେ
୪୫,୦୪୫	
୩୯,୫୯୩	
୫୦,୦୦୫	
୨୬,୦୫୦	
୮୧,୨୦୦	
	ନବେ ହଜାର ନଅ
	ତେଇଶି ହଜାର ଦୁଇଶହ ତିରିଶି
	ଛତିଶ ହଜାର ଏକ

୩. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ । ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ସଂଖ୍ୟା ରେଖାର ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

୪୦,୩୪୭	୩୪,୪୦୭	୪୦,୪୭୩	୩୪,୭୪୦	୭୩,୪୦୪	୭୪,୪୩୦	୪୭,୩୪୦	୧୮,୯୨୬



୪. ଜଣେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ କହିଲା ଯେ, ୯,୯୯୦ ସଂଖ୍ୟାଟି ୪୯,୦୧୪ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ବଡ । କାରଣ ୯, ୪ ଠାରୁ ବଡ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଜଣକ ଠିକ୍ କହିଲା କି ? ଯଦି ହଁ କାହିଁକି ? ଯଦି ନା, କାହିଁକି ?

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେଖାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କର ଏବଂ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

୫,୦୦୦	୧୦,୦୦୦								୫୦,୦୦୦

ଦଶ ହଜାର	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	୯	୯	୯	୦
୪	୯	୦	୧	୪

ତୁମେ ଏହି ସ୍ଥାନୀୟମାନ ସାରଣୀ ବ୍ୟବହାର କରି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କରିପାରିବ ।

୫. ଅଙ୍କ ଗୁଡିକର ସ୍ଥାନ ବଦଳାଇ ଲେଖିବା

(କ) ୧,୪୭୮ ସଂଖ୍ୟାରେ ୭ ଓ ୪ ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନ ବଦଳ କରି ଲେଖିଲେ ୧,୭୪୮ ମିଳିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ୧,୪୭୮ର ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଅଙ୍କର ସ୍ଥାନ ବଦଳ କରି ୫,୫୦୦ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ ବଡ ସଂଖ୍ୟା ତିଆରି କର ।

(ଖ) ୧୦,୫୯୩ ସଂଖ୍ୟାର ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନ ବଦଳାଇ,

(i) ସବୁଠାରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି ଲେଖ ।

(ii) ସବୁଠାରୁ ବଡ ସଂଖ୍ୟାଟି ଲେଖ ।

ନିକଟତମ ଦଶ (୧୦), ଶହ (୧୦୦) ଏବଂ ହଜାର (୧୦୦୦)

ଠେକୁଆଟି ଭୋକିଲା ଅଛି । ତଳଚିତ୍ରରେ ଏହାର ଅବସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହାପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନରେ ଅଛି । ଠେକୁଆକୁ ଖାଦ୍ୟ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାପାଇ ସାହାଯ୍ୟ କର ।

ଠେକୁଆଟି ୨,୩୪୬ ରେ ଅଛି । ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ନିକଟତମ ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି । ଠେକୁଆଟି ଖାଦ୍ୟ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ, ସର୍ବନିମ୍ନ ବାଟ ଯାଇ, କେଉଁ ଦଶକ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବା ଉଚିତ୍ । ୨,୩୫୦ ହେଉଛି ୨,୩୪୬ ନିକଟତମ ଦଶକ ସ୍ଥାନ । ଠେକୁଆଟି ୪ଟି ଡିଆଁରେ ୨,୩୫୦ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

ଠେକୁଆଟି ୨,୩୪୬ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି, ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ନିକଟତମ ଶତକ ଘରେ ଅଛି । କେଉଁ ଶତକ ଘରକୁ ଠେକୁଆଟି ଯିବା ଉଚିତ୍ ?

______ହେଉଛି ୨,୩୪୬ ର ନିକଟତମ ଶତକ । ଏହା

______ଥର ଡିଆଁମାରି______ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

ଠେକୁଆଟି ୨,୩୪୬ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି, ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ପଡୋଶୀ ହଜାର ଘରେ ଅଛି । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଖକୁ ଠେକୁଆ ଯିବା ଉଚିତ୍ ?

______ହେଉଛି ୨,୩୪୬ର ନିକଟତମ ହଜାର ଘର । ଠେକୁଆଟି ______ ଥର ଡେଇଁ______ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ସଂଖ୍ୟା	ନିକଟତମ ଦଶ	ନିକଟତମ ଶହ	ନିକଟତମ ହଜାର
୩,୧୭୬			
୪,୦୧୭			
୫,୭୮୯			
୮,୨୦୩			

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ବିଜୟ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ତା'ର ନିକଟତମ ଶହ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲେଖିଲା । ସୀମା ସେହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ତା'ର ନିକଟତମ ହଜାର ସଂଖ୍ୟାରେ ଲେଖିଲା । ଉଭୟ ସମାନ ଉତ୍ତର ପାଇଲେ । ସେମାନେ ନେଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗୋଲ ଦେଇ ଚିହ୍ନାଅ ।

୭,୧୨୬ ୭,୮୩୫ ୭,୦୩୦ ୬,୯୯୦୦

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ତାଙ୍କ ନିକଟତମ ଦଶକ, ଶତକ ଓ ହଜାର ସଂଖ୍ୟା ଭାବେ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ଏହାକୁ ସହଜରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ନମୁନାର ବ୍ୟବହାର ପ୍ରତି ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ ।

୨. ଚିନ୍ତା କରି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ, ଯାହାର:-

(କ) ନିକଟତମ ଦଶକ ସଂଖ୍ୟା ସମାନ

(ଖ) ନିକଟତମ ଶତକ ସଂଖ୍ୟା ସମାନ

(ଗ) ନିକଟତମ ହଜାର ସଂଖ୍ୟା ସମାନ

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ୧୯ ଏବଂ ୨୧ ର ଗୋଟିଏ ହିଁ ନିକଟତମ ଦଶକ ସଂଖ୍ୟା ୨୦

୩. ଚିନ୍ତା କରି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ, ଯାହାର :-

(କ) ନିକଟତମ ଦଶକ ଓ ଶତକ ସଂଖ୍ୟା ସମାନ

(ଖ) ନିକଟତମ ଶତକ ଓ ହଜାର ସଂଖ୍ୟା ସମାନ

(ଗ) ନିକଟତମ ଦଶକ, ଶତକ ଓ ହଜାର ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ।

ଯାତାୟାତ : ପୂର୍ବରୁ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ

ଆମେ ଜାଣିଛେ, ପୂର୍ବକାଳରେ ଲୋକମାନେ ପାଦରେ ଚାଲିଚାଲି, ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ବସି, ଡଙ୍ଗା ଏବଂ ଜାହାଜ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲେ । ଯାତ୍ରାପାଇଁ ବଳଦ, ଘୋଡା, ଗଧ, ଖଚର ଓ ହାତୀ ଆଦି ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଥିଲା । ପାହାଡିଆ ଓ ବରଫାବୃତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚମରୀଗାଈ, କୁକୁର ଓ ବଲ୍‌ଗାହରିଣ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିଲାବେଳେ ମରୁଭୂମିରେ ଓଟକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିଲା ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଲୋକମାନେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନକୁ ଯାତ୍ରା କରିବା ପାଇଁ ସାଇକେଲ, ମୋଟର ସାଇକେଲ୍, କାର, ବସ୍, ଟ୍ରେନ୍, ଜାହାଜ ଏବଂ ଉଡ଼ାଜାହାଜର ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଗଭୀର ପାଣି ଭିତରକୁ ଯିବାପାଇଁ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ମଣିଷ ମହାକାଶ ଯିବାପାଇଁ ମହାକାଶକୁ ଯାନ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁଛି ।

ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ସାଧାରଣତଃ ୧ ଘଣ୍ଟାରେ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବ –

(କ) ପାଦରେ ଚାଲି ଚାଲି ୩–୫ କି.ମି

(ଖ) ଘୋଡାରେ ବସି ୧୦–୧୫ କି.ମି

(ଗ) ସାଇକେଲରେ ୧୨–୨୦ କି.ମି

(ଘ) ମଟର ସାଇକେଲରେ ୪୦–୬୦ କି.ମି

(ଙ) ରେଳଗାଡ଼ିରେ ୪୦–୧୬୦ କି.ମି

(ଚ) ଜାହାଜରେ ୨୫–୪୫ କି.ମି

(ଛ) ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ୭୫୦–୯୨୦ କି.ମି

(ଜ) ମହାକାଶ ଯାନରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ୨୮,୦୦୦ କି.ମି

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ଜଣେ ସାଇକେଲ ଆରୋହୀ ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟାରେ ୧୫ କି.ମି ଅତିକ୍ରମ କରନ୍ତି । ଯଦି ସେ ସମାନ ଗତିରେ ଯାତ୍ରା କରନ୍ତି, ତେବେ ୪ ଘଣ୍ଟାରେ ସେ କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିବେ ?

୨. ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୪୬୧ ଜଣ ବାଳିକା ଓ ୪୩୯ ଜଣ ବାଳକ ଅଛନ୍ତି । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯାତ୍ରାର ମାଧ୍ୟମ ବ୍ୟବହାର କରି, ସମସ୍ତଙ୍କର ଯାତ୍ରାପାଇଁ କେତେ ସଂଖ୍ୟକ ଯାନବାହାନର ଆବଶ୍ୟକତା ହେବ ?

(ବନ୍ଧନୀରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା, ସେହି ଗାଡ଼ିରେ ଥରକରେ କେତେ ଜଣ ଯାତ୍ରା କରିପାରିବେ, ସୂଚିତ କରୁଛି) ।

(କ) ସାଇକେଲ (୨)

(ଖ) ଅଟୋରିକ୍ସା (୩)

(ଗ) କାର୍ (୪)

(ଘ) ବଡ କାର୍ (୬)

(ଙ) ଡଙ୍ଗା (୨୦)

(ଚ) ଛୋଟ ବସ୍ (୨୫)

(ଛ) ବଡ ବସ୍ (୫୦)

(ଜ) ଉଡ଼ାଜାହାଜ (୧୮୦)

ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ବଡ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଖୋଜିବା ।

ଆମେ ଜାଣିଲେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ପରିବହନ ମାଧ୍ୟମରେ ୧ ଘଣ୍ଟାରେ ଅତିକ୍ରମ କରାଯାଇ ପାରୁଥିବା ଦୂରତା (କିଲୋମିଟରରେ) ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ୫ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରେ । ଏହିଭଳି ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ଆମ ଚାରିପାଖରେ ଆଉ କିଛି ପରିସ୍ଥିତି ଆମେ ଖୋଜିପାରିବା କି ? ଆସ, ତଳେ ଥିବା ପରିସ୍ଥିତିକୁ ବିଚାର କରିବା ।

ଗୋଟିଏ ବହିରେ ୨୦୦ ପୃଷ୍ଠା ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତି ପୃଷ୍ଠାରେ ପାଖାପାଖି ୫୦ଟି ଶବ୍ଦ ଅଛି । ତେଣୁ ବହିରେ ପ୍ରାୟ ୧୦,୦୦୦ ଶବ୍ଦ ଅଛି ।

ବହିରେ ଏପରି ଆଉ କିଛି ଖୋଜ, ଯାହାକି ୪– ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇଥିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାକୁ ଆମ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ନେଇ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

(କ) ଆମ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ____________ଟି ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରୀ ଅଛି ।

(ଖ) ମୋ ଶ୍ରେଣୀରେ ____________ ଜଣ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଅଛନ୍ତି ।

(ଗ) ଆମ ଶ୍ରେଣୀରେ ସର୍ବମୋଟ____________ଟି ବହି ଅଛି ।

> ସାଧାରଣତଃ ଆମେ ନଟିକାଲ (ନୌବାହୀ) ମାଇଲ (୧ ନଟିକାଲ୍ ମାଇଲ୍ = ୧.୮୫୨ କି.ମି.) ସାହାଯ୍ୟରେ ସମୁଦ୍ରପଥ ଓ ଆକାଶପଥର ଦୂରତା ମାପିଥାଉ । ଏଥର ଆମେ ୧ କି.ମି = ୧୦୦୦ ମିଟରକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ତୁମେ ଦୂରତା ମାପିବାର ଅନେକ ଏକକ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଦୂରତା ମାପିବା ପାଇଁ ଏକକ, କିଲୋମିଟର ସମ୍ପର୍କରେ ବିସ୍ତୃତ ଭାବରେ ଜାଣିବା ।

ଶ୍ରେଣୀ କୋଠରୀରେ କିଛି ଜିନିଷ ଖୋଜି ବାହାର କର, ଯାହାକୁ ଗଣନା କଲେ

(କ) ୪ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହେବ । (ଖ) ୫ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ।

ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ସ୍ଥଳରେ କିଛି ପରିମାଣର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର, ଯାହା ୪ ଅଙ୍କ କିମ୍ବା ୫ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ।

(କ) ଗଛଟିଏ

(ଖ) ତୁମ ଗାଁ / ସହର / ନଗର କିମ୍ବା ତୁମ ପସନ୍ଦର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ।

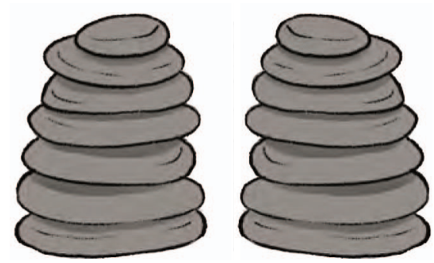
କୌତୁକିଆ ଗଣିତ

ସଞ୍ଜୁ ଓ ମୀରା ଏକ ରେଳଗାଡିରେ ଯାତ୍ରା କରୁଛନ୍ତି । ଯାତ୍ରା ସମୟରେ ସେମାନେ ଖେଳ ଓ ଧନ୍ଦାକୁ ନେଇ ପରସ୍ପରକୁ ପଚାରିଲେ ।

୧. ମୀରା, ସଞ୍ଜୁକୁ **ନଦୀ ପାର କରିବାର ଧନ୍ଦା** ପଚାରିଲା ।

ଜଣେ ନୌଚାଳକ ଏକ ନୌକାରେ ନଦୀ ପାର କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ତାକୁ ଗୋଟିଏ ସିଂହ, ଗୋଟିଏ ମେଣ୍ଢା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଘାସ ବିଡ଼ାକୁ ସାଙ୍ଗରେ ନେବାକୁ ପଡିବ । ସେ ପ୍ରତିଥର ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଗୋଟିକୁ ନୌକାରେ ନେଇପାରିବ । ଯଦି ନଦୀକୂଳରେ ମେଣ୍ଢା ଏକା ସାଙ୍ଗରେ କୂଳରେ ରହିଯାଏ । ତେବେ ସିଂହ ମେଣ୍ଢାକୁ ଖାଇଦେବ । ନୌଚାଳକ କିପରି ସିଂହ, ମେଣ୍ଢା ଓ ଘାସ ବିଡ଼ାକୁ ନଦୀ ପାର କରିବ ? ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟକର, ଯେପରିକି ସେ ସବୁକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବରେ ନଦୀର ଏପାରିରୁ ସେପାରିକୁ ଅତି କମ୍ ଥରରେ ନେଇ ପାରିବ ।

୨. ସଞ୍ଜୁ, ମୀରାକୁ "ଗୋଡିଗଦାର" ଖେଳ କଥା କହିଲା । ଦୁଇଟି ଗୋଡି ଗଦା ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଦାରେ ୭ଟି ଗୋଡି ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖେଳାଳୀ ଯେ କୌଣସି ଗଦାରୁ ଯେତେ ଚାହିଁବ ସେତେ ଗୋଡି ଉଠାଇ ପାରିବ । ଯେଉଁ ଖେଳାଳୀ ଶେଷ ଗୋଡିଟି ଉଠାଇବ ସେ ଜିତିବ ।



ଏହି ଖେଳଟି ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଖେଳିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଏବେ ତୁମେ କିପରି ଖେଳିବ, ଯେପରି ତୁମେ ଜିତିବ ?

ଜିତିବାର କୌଶଳ ଜାଣିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଦାରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ି, ଦୁଇଟି ଦୁଇଟି, ତିନୋଟି ତିନୋଟି କରି ଏହି କ୍ରମରେ ଖେଳଟିକୁ ଚାଲୁ ରଖ ।

୩. ଏବେ ମୀରାର ପାଳି । ସେ ଗୋଟିଏ ମଜାଳିଆ ଧନ୍ଦା ସଞ୍ଜୁକୁ କହିଲା, ଯାହାର ସୋପାନ ଗୁଡିକ ନିମ୍ନ ପ୍ରକାରର ଥିଲା ।

ଉଦାହରଣ

(କ) ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଅଙ୍କ ନିଅ, ⟶ ୩ ଓ ୭

(ଖ) ସେ ଅଙ୍କ ଦୁଇଟିକୁ ନେଇ ଦୁଇ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା କର ⟶ ୩୭ ଓ ୭୩

(ଗ) ବଡ ସଂଖ୍ୟାରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିୟୋଗ କର ⟶ ୭୩ − ୩୭ = ୩୬

ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ଦୁଇଟିକୁ ନେଇ (ଖ) ଓ (ଗ)ର ସୋପାନକୁ ଅନୁସରଣ କରି ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖେଳ । ସମସ୍ତେ ଶେଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ, ମୀରା ପାଟିକରି କହିଲା, "ମନେରଖ ! ତୁମେ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ନେଲେବି, ଶେଷରେ ଉତ୍ତର ୯ ପାଇବ ।" ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ନିମ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ଦେଖାଯିବ ।

୭୩	୬୩	୭୨	୫୪
− ୩୭	− ୩୬	− ୨୭	− ୪୫
୩୬	୨୭	୪୫	୯

ଶେଷରେ ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ରହିବ ବୋଲି ମୀରା କିପରି ଜାଣିଲା ?

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୋପାନରେ ପାଇଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ଗୁଡିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର । କିଛି ସାଧାରଣ ତଥ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କି ?

୨. ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଙ୍କ ଯୋଡି ନେଇ ଧନ୍ଦାଟିକୁ ଖେଳିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଉଭୟର ପାର୍ଥକ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁଟି ସାଧାରଣ ଅଛି ? ଶେଷରେ ତୁମେ କ'ଣ ପାଇବ ?

୩. ପ୍ରଥମ ସୋପାନରେ ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ପାଇଁ ତୁମେ କେଉଁ ଅଙ୍କଗୁଡିକୁ ନେଇପାରିବ ? କିଛି ଉଦାହାରଣ ଦିଅ । ଅଙ୍କଗୁଡିକର ସରଞ୍ଜନା ଗୁଡିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଧନ୍ଦା ଗୁଡିକର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଓ ତର୍କଭିତ୍ତିକ ଉପାୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ଏହିପରି ଚିନ୍ତାଧାରା ହିଁ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷଣର ମୂଳଦୁଆ ।

୪. ବର୍ତ୍ତମାନ ଏପରି ଅଙ୍କ ସବୁ ନିଅ, ଯେପରି ଅଙ୍କକୁ ନେଇ ଗଠିତ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ତର ୨୭ ହେବ ।

୫. ମୀରା ଦୁଇଟି ଅଙ୍କ ଓ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ନେଇ ଏକ ମଜାଳିଆ ସମ୍ପର୍କ ପାଇଲା । ମୀରା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ତୁମେ ଏହାକୁ ଦେଖିପାରୁଛ କି ?

ଅଙ୍କ	ଅଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ	ଅଙ୍କଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ
୩,୭	୭ – ୩ = ୪	୭୩ – ୩୭ = ୩୬
୧,୯	୯ – ୧ = ୮	୯୧ – ୧୯ = ୭୨
୨,୮	୮ – ୨ = ୬	୮୨ – ୨୮ = ୫୪
୪,୫	୫ – ୪ = ୧	୫୪ – ୪୫ = ୯

ଉପରୋକ୍ତ ସାରଣୀଟିକୁ ସଂପ୍ରସାରଣ କରି ଉପଯୁକ୍ତ ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥିରକର, ଯେପରି ଅଙ୍କ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୨,୩,୫ ଓ ୭ ହେବ ।

ଏହି ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟରୁ କ'ଣ ସୂଚନା ମିଳୁଛି ?

ତୃତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏକ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳ ଦେଉଥିବା ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ଯେଉଁ ଅଙ୍କ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାଧିକ ଥର ବିୟୋଗ ପରେ ଫଳାଫଳ ଏକ ଅଙ୍କବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି, ସେମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନାଅ । ତୁମର ଉତ୍ତର ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ସହିତ ତୁଳନା କର ।

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ୨୩,୫୬୮ ଏବଂ ୨୪,୨୩୪ ମଧ୍ୟରେ ୫ଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

______, ______, ______, ______ ଓ ______ ।

୨. ୩୮,୧୨୫ ବଡ଼ କିନ୍ତୁ ୩୮,୬୦୦ରୁ ସାନ ୫ଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ ।

______, ______, ______, ______ ଓ ______ ।

୩. ପ୍ରକାଶର କାର ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୫୬,୯୮୭ କି.ମି ଚାଲିସାରିଛି । ଶୀତଲର କାର୍ ୬୭,୫୪୩ କି.ମି ଚାଲିସାରିଛି । କାହାର ଗାଡ଼ି ଅଧିକ ଚାଲିଛି ? ______ ।

୪. କେତୋଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ମୋଟର ସାଇକେଲର ମୂଲ୍ୟ ତଳେ ଦିଆଯାଇଛି । ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ (ସାନରୁବଡ଼) ସଜାଇ ଲେଖ ।

₹ ୯୦,୦୦୦, ₹ ୮୯,୯୯୯, ₹ ୯୪,୯୮୩, ₹ ୪୯,୯୦୦, ₹ ୯୩,୭୪୩, ₹ ୩୯,୯୯୯

୫. ତଳ ସାରଣୀରେ କେତୋଟି ସହରର ଜନସଂଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଏହାକୁ ଅଧଃ କ୍ରମରେ (ବଡ଼ରୁ ସାନ) ସଜାଇ ଲେଖ ।

ସହର	ଜନସଂଖ୍ୟା
ସହର-୧	୬୫,୨୩୨
ସହର-୨	୫୩,୨୩୧
ସହର-୩	୫୬,୩୮୦
ସହର-୪	୫୧,୩୩୬
ସହର-୫	୪୫,୮୫୮
ସହର-୬	୬୬,୫୪୦

________, ________, ________, ________, ________, ________ |

୬. ୪୨,୭୫୦ ଏବଂ ୫୩,୫୦୦ ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କର, ଯାହାର ଏକକ, ଦଶକ ଓ ଶତକ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କ ୦ (ଶୂନ) ହୋଇଥିବ ? ________ |

୭. ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖ । ତୁମପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଇଛି ।

(କ) ୭୮୩ = ୭୦୦+୮୦+୩

(ଖ) ୮,୦୬୨ = ________.

(ଗ) ୯,୯୮୦ = ________.

(ଘ) ୧୦,୩୦୪ = ________.

(ଙ) ୨୩,୦୦୪ = ________.

(ଚ) ୭୦,୪୦୫ = ________.

୮. ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ବାଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର । ତୁମର କୌଶଳକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୯୦ ଦଶ ହେଉଛି ୯୦୦, ତେଣୁ ବାକି ୮୩ଟି ଏକ ହେବ ।

(କ) ୯୮୩ = ୯୦ଦଶ + ୮୩ ଏକ

(ଖ) ୬୮ = ... ଦଶ + ୧୮ ଏକ

(ଗ) ୬୦୭ = ୪ଶହ + ... ଏକ

(ଘ) ୫,୬୨୧ = ୪ ହଜାର +.............. ଶହ + ... ଏକ

(ଙ) ୭,୦୬୯ = ... ହଜାର + ୨୦ ଶହ + ... ଏକ

(ଚ) ୩୭,୬୦୮ = ... ଦଶହଜାର + ୧୭ ହଜାର + ... ଶହ + ୮ ଏକ

(ଛ) ୪୩,୦୦୧ = ୩ ଦଶ ହଜାର + ... ହଜାର + ...ଶହ + ୧ ଏକ

୯. ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଲେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ₹ ୭,୯୩୪ କେତୋଟି ₹ ୧୦ ର ନୋଟ୍ ଅଛି ? ୭୯୩

(୩ଦଶ ହେଉଛି ୩୦, ୯୦ ଦଶ ହେଉଛି ୯୦୦, ୭୦୦ ଦଶ ହେଉଛି ୭୦୦୦)

(ଖ) ₹ ୭,୯୩୪ରେ କେତୋଟି ₹ ୧୦୦ର ନୋଟ ଅଛି ?.........

(ଗ) ₹ ୭,୯୩୪ ରେ କେତୋଟି ହଜାର ଅଛି ? ....

(ଘ) ₹ ୭,୯୩୪ ରେ କେତୋଟି ₹ ୫୦୦ ର ନୋଟ୍ ଅଛି ? ....

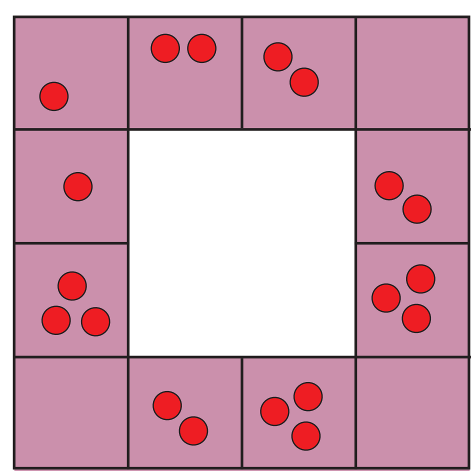
(ଙ) ₹ ୬୫,୩୪୨ରେ କେତୋଟି ₹୧୦ର ନୋଟ୍ ଅଛି ? ....

(ଚ) ₹୬୫,୩୪୨ରେ କେତୋଟି ₹୧୦୦ର ନୋଟ୍ ଅଛି ? ....

(ଛ) ₹୬୫,୩୪୨ରେ କେତୋଟି ହଜାର ଅଛି ?..........

(ଜ) ₹୬୫,୩୪୨ରେ କେତୋଟି ₹୫୦୦ର ନୋଟ୍ ଅଛି ?.........

ରାଜାଙ୍କ ଘୋଡ଼ା



ଏକ ସମୟରେ ଜଣେ ରାଜା ଥିଲେ । ଯିଏ ଘୋଡା ମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ୨୦ଟି ଉନ୍ନତ ପ୍ରଜାତିର ଘୋଡା ଥିଲା । ଘୋଡ଼ା ଗୁଡିକ ରାଜ ମହଲର ଘୋଡ଼ାଶାଳରେ ଜଣେ ଦାୟିତ୍ୱବାନ ସେବକଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଥିଲା ।

ଗୋଟିଏ ରାତିରେ ଜଣେ ଚୋର ଗୋଟିଏ ଘୋଡାକୁ ଚୋରି କରି ନେଇଗଲା । ଦଣ୍ଡ ପାଇବା ଭୟରେ ସେବକ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ଘୋଡ଼ାଗୁଡିକୁ ଘୋଡ଼ାଶାଳରେ ସଜାଇ ରଖିଦେଲା ।

ତା'ପରଦିନ ଯେତେବେଳେ ରାଜା ଘୋଡାଗୁଡିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବାକୁ ଆସିଲେ, ସେବକ ତାଙ୍କୁ ବର୍ଗାକୃତି ଘୋଡ଼ାଶାଳ ଆଡକୁ ବୁଲାଇନେଲା । ସେ କହିଲା,

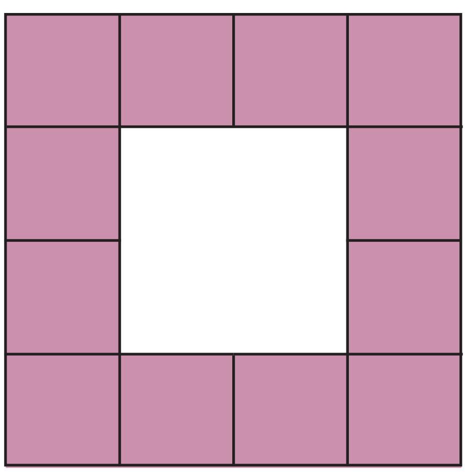
"ମହାରାଜ ! ଦୟା କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଘୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗଣନ୍ତୁ ।"

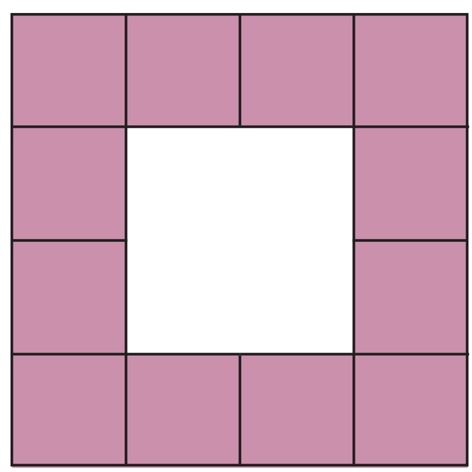
ରାଜା ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୫ଟି କରି ଘୋଡ଼ା ଗଣନ କଲେ । ସେବକ କହିଲା, "ମହାରାଜ ! ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୫ଟି କରି ଘୋଡ଼ା ଅଛି ଏବଂ ମୋଟ ୪ଟି ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଛି, ତେଣୁ ସବୁ ପାର୍ଶ୍ୱର ମିଶି ମୋଟ ୨୦ଟି ଘୋଡ଼ା ଅଛି ।"

ସେବକର ଉତ୍ତରରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ରାଜା ନିଜ ପ୍ରାସାଦକୁ ଫେରିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଦେଖ ! ପ୍ରକୃତରେ ଘୋଡାଶାଳରେ କ'ଣ ୨୦ଟି ଘୋଡ଼ା ଥିଲା ? ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଘୋଡ଼ା ଗୁଡିକୁ ଗଣି ଯାଞ୍ଚ କର । ସେବକର ଉତ୍ତରରେ କେଉଁଠି ଭୁଲ ଥିଲା ?

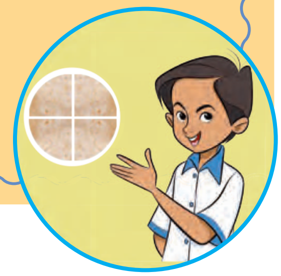
ସେହିଦିନ ରାତିରେ, ଚୋରଟି ଘୋଡାଶାଳରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ା ଚୋରାଇ ନେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ କେବଳ ୧୮ଟି ଘୋଡ଼ା ରହିଲା । ସେବକର ଚତୁରତାର ସହ ଆଉ ଥରେ ୧୮ଟି ଘୋଡ଼ାକୁ ସଜାଡି ରଖିଲା ଯେପରି ବର୍ଗାକାର ଘୋଡାଶାଳରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୫ଟି ଘୋଡ଼ା ରହିଲା । ସେ ଏହା କିପରି କରି ପାରିବ ବୋଲି ତୁମେ ଭାବୁଛ ? ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୫ଟି ଘୋଡା ରହିବା ଭଳି ୧୮ଟି ଘୋଡ଼ାକୁ ସଜାଡି ରଖ ?

ରାଜା କିଛି ଭୁଲ ହୋଇଥିବା ଜାଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଚୋର ଆଉ କେତୋଟି ଘୋଡ଼ା ଚୋରାଇ ନେଇ ପାରିବ ? ତୁମେ ନିଜେ ଏହାକୁ ସଜାଡ଼ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।



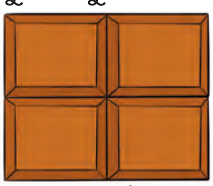


ପାଠ - ୨

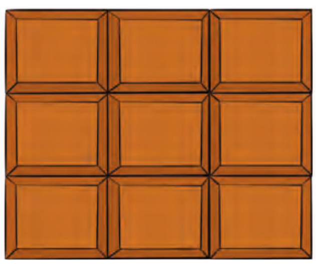


ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା

ତମନ୍ନା ପଞ୍ଚମ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରୀ । ତା'ପାଖରେ ଭିନ୍ନ ଆକାରର ଦୁଇଟି ଚକୋଲେଟ ଅଛି । ସେ କହୁଛି ଯେ ତା ପାଖରେ ଥିବା ଚକୋଲେଟ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିକର $\frac{୧}{୩}$ ଅନ୍ୟଟିର $\frac{୧}{୨}$ ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ । ତାହା କ'ଣ ଠିକ୍ ? ଏହା କାହିଁକି ବୁଝାଇ କୁହ ।



ଚକଲେଟ୍‌ର $\frac{୧}{୨}$ ଅଂଶକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।



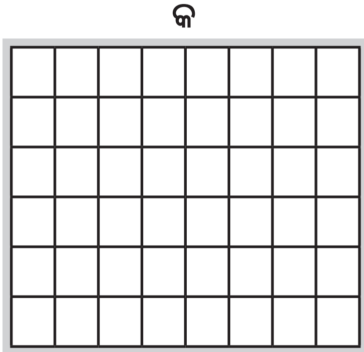
ଚକଲେଟ୍‌ର $\frac{୧}{୩}$ ଅଂଶକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

ଆମେ କେତେବେଳେ କହିବା ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷର $\frac{୧}{୨}$ ହେଉଛି $\frac{୧}{୩}$ ଅପେକ୍ଷା ବଡ ।

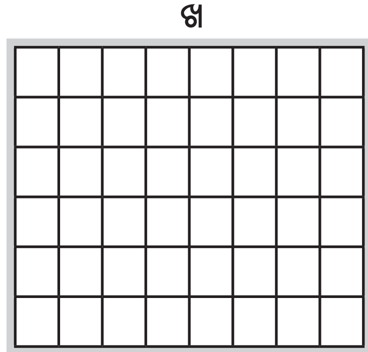
ଦୁଇଟି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗର ଦୁଇଟି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାକୁ ତୁଳନା କରିବା ପାଇଁ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗରୁ ନେବା ଉଚିତ୍ ।

ଆସ ଗ୍ରୀଡ୍ ସହ ଖେଳିବା

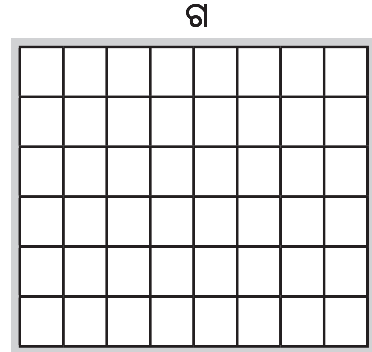
କ



ଖ

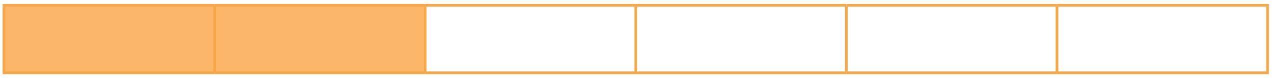


ଗ



- ଗ୍ରୀଡ୍ 'କ'ର $\frac{୧}{୮}$ ଅଂଶକୁ ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗରେ ଚିତ୍ରିତ କର ।
- ଗ୍ରୀଡ୍ 'ଖ'ର $\frac{୧}{୬}$ ଅଂଶକୁ ନୀଳ ରଙ୍ଗରେ ଚିତ୍ରିତ କର ।
- ଗ୍ରୀଡ 'ଗ'ର $\frac{୧}{୧୨}$ ଅଂଶକୁ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗରେ ଚିତ୍ରିତ କର ।
- କୌଣସି ଗ୍ରୀଡରେ $\frac{୧}{୩}$ କୁ ଦେଖିପାରୁଛ କି ? ଯଦି ହଁ ସୂଚିତ କର ।

$\frac{୧}{୩}$, $\frac{୨}{୬}$ ସହ ସମାନ କି ? ଆସ ଖୋଜି ଦେଖିବା । ଚିତ୍ର ଦେଖି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କର ।



ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶକୁ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦର୍ଶାଯାଇ ପାରିବ କି ? ________________

ତୁମେ ଦେଖୁଛ କି $\frac{୧}{୩} = \frac{୨}{୬}$? ହଁ, ଏଗୁଡିକୁ "ସମଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା" କୁହାଯାଏ । ଆସ ଆମେ ଦେଖିବା, ସମ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା କିପରି ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କିଟ୍ ସହ ମଜା କରି ଖେଳିବା

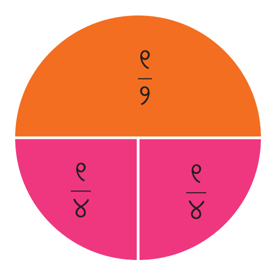
ଗୁରପ୍ରୀତ୍ ନିଜର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କିଟ୍ ସହିତ ଖେଳୁଛି । (ପୁସ୍ତକର ଶେଷ ଭାଗରେ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କିଟ୍ ଦିଆଯାଇଛି) ତୁମେ ମନେ ରଖିଛ କି ? ସମାନ ଆକାରର ଖଣ୍ଡ ଗୁଡିକରୁ ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କିପରି ତିଆରି କରିବ ? ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କରିବା ପାଇଁ $\frac{୧}{୫}$ ଅଂଶର କେତୋଟି ଖଣ୍ଡ ଲାଗିବ ?

ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟାର ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣଙ୍ଗ ତିଆରି କରାଗଲା । ଯାହା ନିମ୍ନ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଚିତ୍ର ପରି ଦିଶୁଛି ।

$\frac{୧}{୨}$ ର ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ଏବଂ $\frac{୧}{୪}$ ର ଦୁଇଖଣ୍ଡ ମିଶି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ହୁଏ ।

$\frac{୧}{୨}$ ଓ $\frac{୧}{୪}$ ମଧ୍ୟରେ ସଂପର୍କ କ'ଣ ଅଛି ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

$\frac{୧}{୨} = \frac{୨}{୪}$ ($\frac{୧}{୨}$ ସହ $\frac{୨}{୪}$ ସମାନ)



ଯେତେବେଳେ $\frac{୧}{୨}$ ଖଣ୍ଡକୁ ୨ଟି ସମାନ ଅଂଶରେ ଭାଗ କରାଯାଏ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$ ହୁଏ ।

$\frac{୧}{୪}$ ର ଦୁଇଖଣ୍ଡ ମିଶି $\frac{୧}{୨}$ ସହ ସମାନ ଅଟେ ।

$\frac{୧}{୨}$ ସହ ଆଉ କେଉଁ ଗୁଡିକ ସମାନ ଅଟେ ।

$\frac{୧}{୨} = \frac{୨}{୪}$ = ... = ... = ...

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ୩ କିମ୍ବା ୪ ଜଣର ଦଳରେ ତୁମର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କିଟ୍‌ରୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାଗର ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ତିଆରି କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ସମଭଗ୍ନାଂଶ ଗୁଡିକ ଲେଖ । ଯାହା ତୁମେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ପାଇଲ ।

(କ) $\frac{୧}{୩}$ = ... = ... = ...

(ଖ) $\frac{୧}{୪}$ = ... = ... = ...

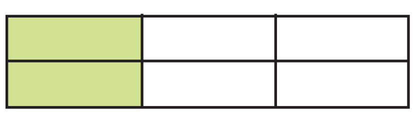
(ଗ) $\frac{୧}{୫}$ = ... = ... = ...

(ଘ) $\frac{୧}{୬}$ = ... = ... = ...

ଯେକୌଣସି ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ସମଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା କିପରି ଲେଖି ପାରିବ, ତୁମେ ଦେଖିଲ କି ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୨. ତୁମ କିଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତକୁ ଖୋଜ । ତୁମେ ଏହାକୁ ଚିତ୍ରିତ କରି ଯାଞ୍ଚ କରିପାରିବ । ପ୍ରଥମଟି ତୁମ ପାଇଁ ଆଂଶିକ ଭାବରେ ଦିଆଯାଉଛି ।

(କ) କେତୋଟି $\frac{୧}{୬}$ ମିଶି $\frac{୧}{୩}$ ହୁଏ ?

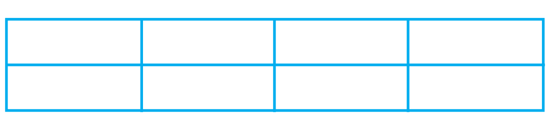


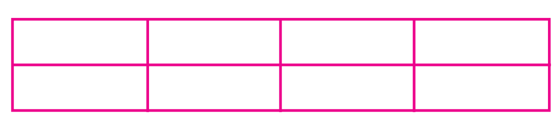
ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଥିବା ଅଂଶଟି ହେଉଛି $\frac{୧}{୩}$ । ସେହି ସମାନ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗରେ $\frac{୧}{୬}$ କୁ ଚିହ୍ନଟ କର ଏବଂ କେତୋଟି $\frac{୧}{୬}$ ମିଶି $\frac{୧}{୩}$ ହୁଏ, ଖୋଜି ବାହାର କର ।

(ଖ) କେତୋଟି $\frac{୧}{୮}$ ମିଶି

(i) $\frac{୧}{୪}$ ହୁଏ

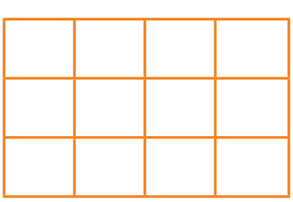
(ii) $\frac{୧}{୨}$ ହୁଏ

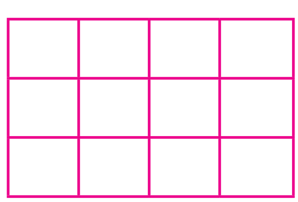


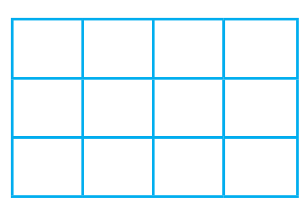


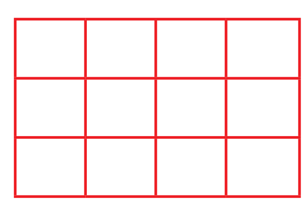
(ଗ) କେତୋଟି $\frac{୧}{୧୨}$ ମିଶି

(i) $\frac{୧}{୨}$ ହୁଏ (ii) $\frac{୧}{୩}$ ହୁଏ (iii) $\frac{୧}{୪}$ ହୁଏ (iv) $\frac{୧}{୬}$ ହୁଏ ।









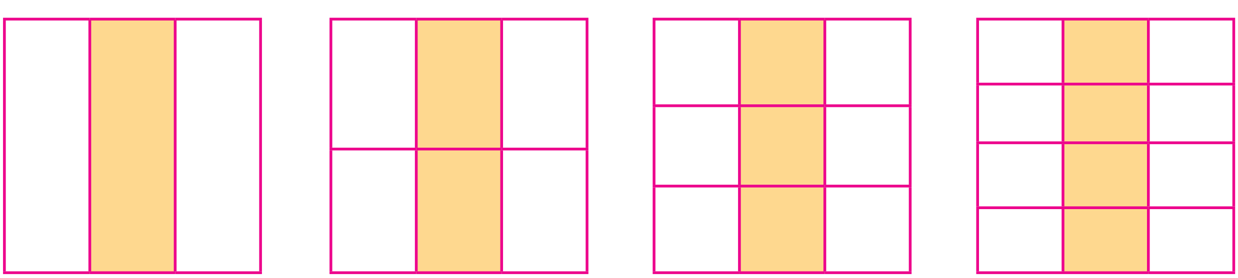
୩. ତୁମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କିଟ ବ୍ୟବହାର କରି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଅନୁସାରେ କର ।

- କେବଳ $\frac{୧}{୬}$ ଏବଂ $\frac{୧}{୧୨}$ ଖଣ୍ଡକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ତିଆରି କର ।
- $\frac{୧}{୧୨}$, $\frac{୧}{୪}$ ଏବଂ $\frac{୧}{୨}$ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ତିଆରି କର ।
- ସମାନ ଆକାରର ଯେକୌଣସି ପାଞ୍ଚଖଣ୍ଡକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ତିଆରି କର ।
- ଯେକୌଣସି ସାତଟି ଖଣ୍ଡକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ତିଆରି କର ।

ଏହି କିଟ୍‌କୁ ନେଇ ଦଳରେ ଖେଳ ଏବଂ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପାଇବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଉପାୟ ଖୋଜ । ତୁମର ଫଳାଫଳକୁ ଚିତ୍ର କର କିମ୍ବା ଲେଖି ଦର୍ଶାଅ ।

ସମ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିବା

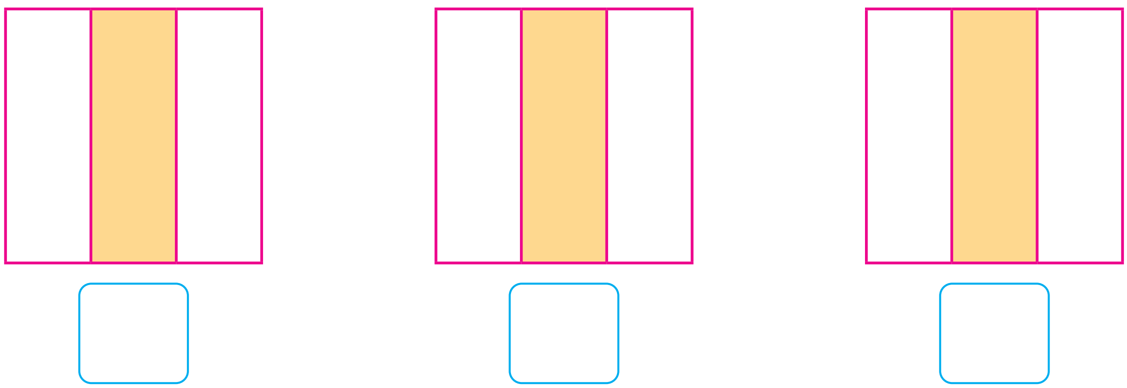
ସମୀର ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରର $\frac{୧}{୩}$ ଅଶଂକୁ ଚିତ୍ରିତ କରିଛି । ଚିତ୍ରଗୁଡିକୁ ଅଧିକ ସମାନ ଅଂଶରେ ଭାଗ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖାଗୁଡିକ ଅଙ୍କନ କରିଛି ।



$\frac{୧}{୩}$ $\frac{୨}{୬}$ $\frac{୩}{୯}$ $\frac{୪}{୧୨}$

ସେ ଏକ ମଜାଦାର ସଂରଚନା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି କହିଲା ଯେ $\frac{୧}{୩}$, $\frac{୨}{୬}$, $\frac{୩}{୯}$ ଏବଂ $\frac{୪}{୧୨}$ ସମାନ ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶ ଦେଖାଯାଉଛି ଏବଂ ସମସ୍ତେ $\frac{୧}{୩}$ ସହ ସମାନ ଅଟନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍କର ସମାନ ଅଂଶକୁ ଭିନ୍ନ ନାମରେ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ଆମେ **'ସମ'** ଶବ୍ଦଟି ବ୍ୟବହାର କରୁ ।

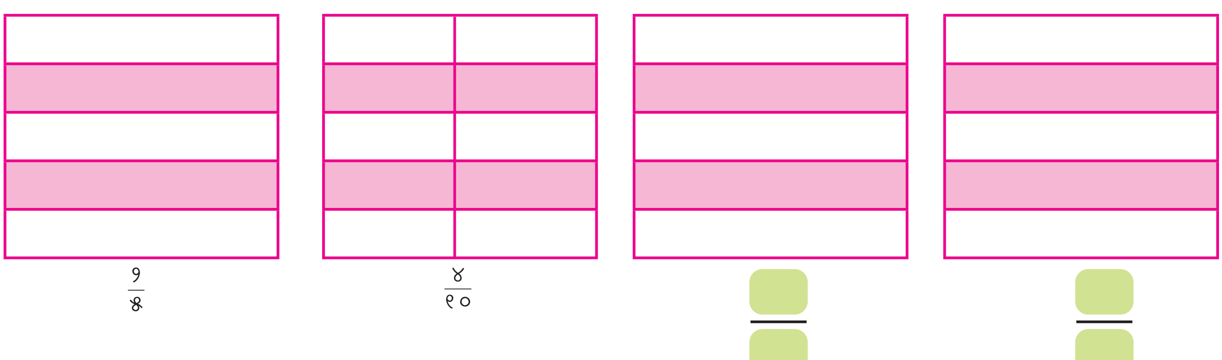
ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗକୁ ଅଧିକ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ଏବଂ $\frac{୧}{୩}$ ସହିତ ସମାନଥିବା ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କର । ଚିତ୍ର ତଳେ ଥିବା କୋଠରୀରେ ସେଗୁଡିକୁ ଲେଖ ।



ତୁମେ ପାଇଥିବା ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକରେ କିଛି ସଂରଚନା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କି ?

$\frac{୧}{୩} = \frac{୨}{୬} = \frac{୩}{୯} = \frac{୪}{୧୨} =$ _____ $=$ _____ $=$ _____ $= \frac{\square}{୨୪} = \frac{\square}{୩୬}$

ତୁମେ କିପରି ଜାଣିବ ଯେ, ଗୋଟିଏ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଅନ୍ୟ ସହ ସମାନ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗର $\frac{୨}{୫}$ ଅଂଶକୁ ଦର୍ଶାଉଛି । $\frac{୨}{୫}$ ସହିତ ସମାନ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଖୋଜି ବାହାର କର ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ତଳେ ତୁମେ ପାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଲେଖ ।



$\frac{୨}{୫} = \frac{୪}{୧୦} =$ _____ $=$ _____ $= \frac{}{୫୦} = \frac{}{୧୦୦}$

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର । (ଏକରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତର ହୋଇପାରେ)

(କ) $\frac{୧}{୭}$ = ... (ଖ) $\frac{୨}{୩}$ = ...

(ଗ) $\frac{୩}{୪}$ = ... (ଘ) $\frac{୩}{୫}$ = ...

୨. ସମ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିକୁ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

(କ) $\frac{୨}{୩}$ ଏବଂ $\frac{୩}{୪}$ (ଖ) $\frac{୩}{୫}$ ଏବଂ $\frac{୬}{୧୦}$

(ଗ) $\frac{୪}{୧୨}$ ଏବଂ $\frac{୨}{୬}$ (ଘ) $\frac{୬}{୯}$ ଏବଂ $\frac{୧}{୩}$

୩. ସମଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ପାଇବା ପାଇଁ ଖାଲି କୋଠରୀକୁ ପୂରଣ କର ।

(କ) $\frac{୨}{୫} = \frac{\square}{୧୦}$ (ଖ) $\frac{୩}{୪} = \frac{\square}{୧୬}$

(ଘ) $\frac{୪}{୭} = \frac{୮}{\square}$ (ଘ) $\frac{୫}{୯} = \frac{୨୫}{\square}$

ସମହର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା

ସବିତା ଓ ଶାମି ଗୋଟିଏ ବାଦାମ ପେଡ଼ାକୁ ସେମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟରେ ବାଣ୍ଟିଲେ । ସବିତା $\frac{୧}{୩}$ ଓ ବଳକାଥିବା ବାଦାମପେଡ଼ା ଶାମି ଖାଇଲା, ଯାହାକି $\frac{୨}{୩}$ । ତେବେ କିଏ ଅଧିକ ଖାଇଲା ?

ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୩}$ ଠାରୁ ୨ଟି ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୩}$ ଅଧିକ ଅଟେ । ତେଣୁ ଶାମି ଅଧିକ ଖାଇଲା ।

$\frac{୨}{୩} > \frac{୧}{୩}$

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ '<' ଏବଂ '>' ଚିହ୍ନ ଦେଇ ତୁଳନା କର ।

(କ) $\frac{୧}{୪}$ ______ $\frac{୩}{୪}$ (ଘ) $\frac{୭}{୮}$ ______ $\frac{୩}{୮}$

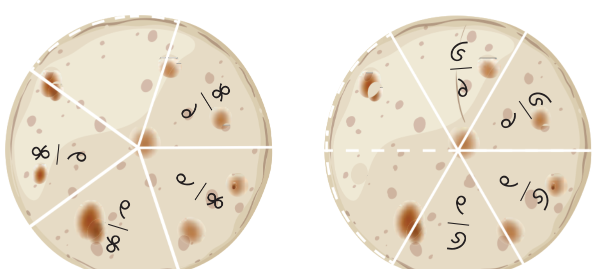
(ଖ) $\frac{୩}{୫}$ ______ $\frac{୪}{୫}$ (ଙ) $\frac{୫}{୧୦}$ ______ $\frac{୬}{୧୦}$

(ଗ) $\frac{୫}{୭}$ ______ $\frac{୨}{୭}$ (ଚ) $\frac{୨}{୬}$ ______ $\frac{୧}{୬}$

ସମ ଲବ ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ତୁଳନା

ସବିତା ଓ ଶାମି ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ଅଧିକ ଖାଇଲା ? ଉତ୍ତରଟି ଖୋଜି ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ତୁମେ ତୁମର ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା କାର୍ଡ଼ ବ୍ୟବହାର କର ।

ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ତୁମକୁ ଭାବିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି କି ? ନିଜର ଅନୁଭୂତିକୁ ତୁମ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।



$\frac{୧}{୬}$ ଖଣ୍ଡଟି $\frac{୧}{୫}$ ଖଣ୍ଡଠାରୁ ସାନ

ତେଣୁ $\frac{୪}{୬} < \frac{୪}{୫}$

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ '<' ଏବଂ '>' ଚିହ୍ନ ଦେଇ ତୁଳନା କର ।

(କ) $\frac{୩}{୮}$ ______ $\frac{୩}{୭}$ (ଘ) $\frac{୪}{୯}$ ______ $\frac{୪}{୧୦}$

(ଖ) $\frac{୨}{୭}$ ______ $\frac{୨}{୫}$ (ଙ) $\frac{୫}{୭}$ ______ $\frac{୫}{୬}$

(ଗ) $\frac{୬}{୯}$ ______ $\frac{୬}{୧୦}$ (ଚ) $\frac{୭}{୯}$ ______ $\frac{୭}{୧୧}$

୧ ଠାରୁ ବଡ ହୋଇଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା

ରମେଶର ବାପା ନରମ ପରଟା ତିଆରି କରନ୍ତି । ସେ ପରଟାକୁ ଅଧା (୨ଟି ସମାନ ଭାଗ) ଚାରିଭାଗ ବା (୪ଟି ସମାନ ଭାଗ) କରି ପରଷିବା ପୂର୍ବରୁ କାଟନ୍ତି । ପ୍ରତିଦିନ ତାଙ୍କର ପିଲାମାନଙ୍କୁ (ରମଣ ଓ ରାଧିକା) ପଚାରନ୍ତି ଯେ ସେ କେତୋଟି ପରଟା ତିଆରି କରନ୍ତି । ମାଁ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା ଖଣ୍ଡଭଳି ୫ ଖଣ୍ଡ ନେଲେ । ସେ କେତୋଟି ପରଟା ଖାଇଥିଲେ ।

୧ ପରଟା   ୧ ପରଟା $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା

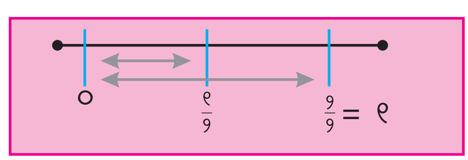
$\underbrace{\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୨}}_{୧} + \underbrace{\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୨}}_{୧} + \frac{୧}{୨}$

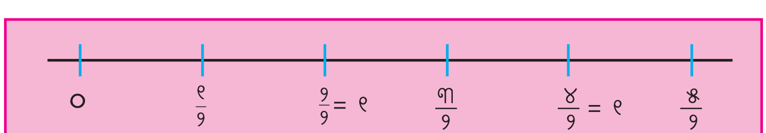
୫ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା = $\frac{୫}{୨}$ ପରଟା

= ୨ + $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା

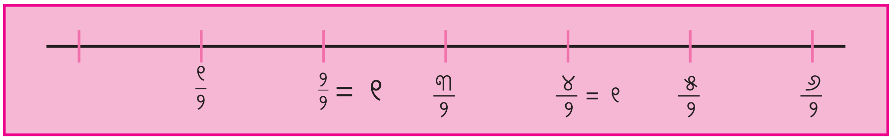
$୨\frac{୧}{୨}$ ପରଟା

ଆମେ ଏହାକୁ ଏକ ସଂଖ୍ୟା ରେଖାରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଇ ପାରିବା । ୦ ଓ ୧ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତାକୁ ଦୁଇଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ $\frac{୧}{୨}$ ଅଟେ ୨ଟି ଅଧାମିଶି ୧ ହୁଏ ୫ଟି ଅଧାକୁ ପାଖାପାଖି ରଖିଲେ ଆମେ $\frac{୫}{୨}$ କିମ୍ବା $୨\frac{୧}{୨}$ ପାଉ ।





ରମଣର ଭଉଣୀ ରାଧିକା ୬ ଖଣ୍ଡ ପରଟା ଖାଇଲା । ସେ କେତୋଟି ପରଟା ଖାଇଲା ।



$$\underbrace{\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୨}}_{୧} + \underbrace{\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୨}}_{୧} + \underbrace{\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୨}}_{୧} = \frac{୬}{୨}$$ ପରଟା = ୩ ପରଟା

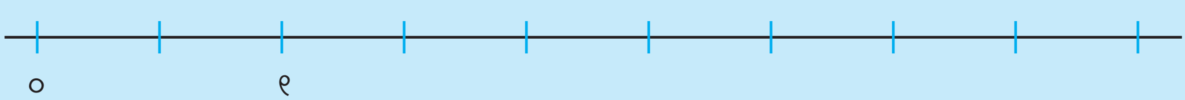
ଜେଜେମାଆଙ୍କ ପାଖରେ ୭ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା ଥିଲା । ସେ କେତୋଟି ପରଟା ଖାଇଲେ ? ଖୋଜି ବାହାର କର ।

ରମଣ ୬ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା, *ଜେଜେବାପା* ୭ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା ଏବଂ ବାପା ୫ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୨}$ ପରଟା ଖାଇଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେତୋଟି ପରଟା ଖାଇଲେ ?

ସଂଖ୍ୟାରେଖା ବ୍ୟବହାର କରି ଉତ୍ତର ଖୋଜି ବାହାର କର ।

ରମଣର ପରଟାର ପରିମାଣ

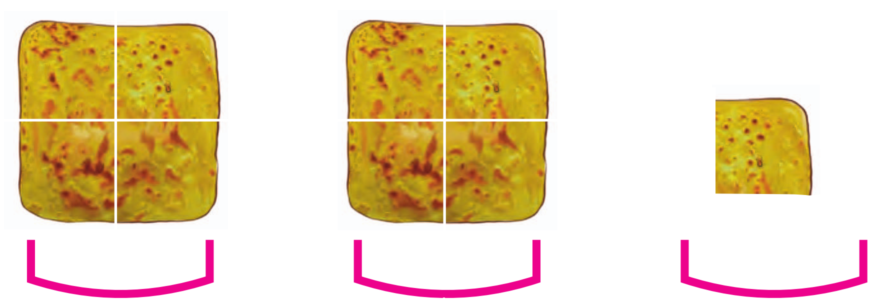
ଜେଜେବାପାଙ୍କର ପରଟାର ପରିମାଣ



ବାପାଙ୍କର ପରଟାର ପରିମାଣ

ଏହିଦିନ କେତୋଟି ପରଟା ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । ହିସାବ କରି କୁହ ।

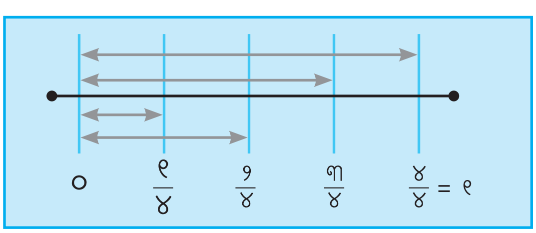
ଅନ୍ୟ ଏକଦିନ, ରମଣର ବାପା ସବୁ ପରଟାକୁ $\frac{୧}{୪}$ ଖଣ୍ଡ କରି କାଟିଲେ । ଜେଜେବାପା ୯ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$ ପରଟା ନେଲେ । ସେ କେତୋଟି ପରଟା ଖାଇଲେ ?



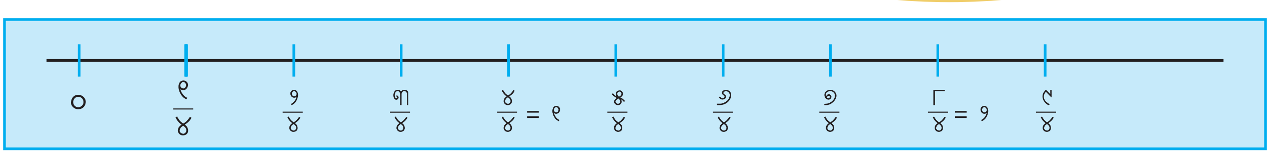
$$\underbrace{\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}}_{୧}+\underbrace{\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}+\frac{୧}{୪}}_{୧}+\frac{୧}{୪}=\frac{୯}{୪}\text{ ପରଟା}=$$

$$୨+\frac{୧}{୪}\text{ ପରଟା}$$

$$=୨\frac{୧}{୪}\text{ ପରଟା}$$



ଆମେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେଖାରେ ମଧ୍ଯ ଦେଖାଇପାରିବା । ୦ ଏବଂ ୧ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତାକୁ ସମାନ ଚାରିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗ ହେଉଛି $\frac{୧}{୪}$ । ୪ଟି ମିଶି ୧ ହୁଏ । ୯ଟି $\frac{୧}{୪}$ କୁ ପରସ୍ପର ପାଖରେ ରଖିଲେ ଆମେ $\frac{୯}{୪}$ କିମ୍ବା ୨ $\frac{୧}{୪}$ ପାଇବା ।



ରମଣ ୭ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$, ରାଧିକା ୬ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$, ମାଆ ୮ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$, ଜେଜେମାଆ ୧୦ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$ ଏବଂ ବାପା ୧୨ ଖଣ୍ଡ $\frac{୧}{୪}$ ପରଟା ଖାଇଲେ । ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାରେଖା ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖାଇଥିବା ପରଟାକୁ ଦେଖାଅ ।

ରମଣ ପରଟାର ପରିମାଣ

୦ ୧

ରାଧିକା ପରଟାର ପରିମାଣ

୦ ୧

ମାଆଙ୍କ ପରଟାର ପରିମାଣ

୦ ୧

ଜେଜେମାଆଙ୍କ ପରଟାର ପରିମାଣ

୦ ୧

ବାପାଙ୍କ ପରଟାର ପରିମାଣ

୦ ୧

ଏହିଦିନ କେତୋଟି ପରଟା ତିଆରି ହୋଇଥିଲା, ହିସାବ କରି ଲେଖ ।

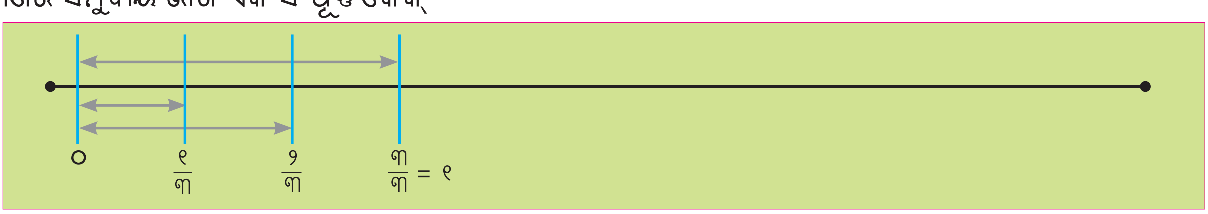
ରମଣଙ୍କ ୬ଜଣିଆ ପରିବାର ୨ଟି କେକ୍ ମଗାଇଥିଲେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେକ୍‌କୁ ୩ଟି ସମାନ ଖଣ୍ଡରେ କାଟିଥିଲେ ଯାହାଫଳରେ ପରିବାରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଦସ୍ୟଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ମିଳିଥିଲା । ଜେଜେମାଆ ଏବଂ ଜେଜେବାପା ସେମାନଙ୍କର ଖଣ୍ଡ ରମଣଙ୍କୁ ଦେଲେ, ମାଆ ଏବଂ ବାପା ସେ ମାନଙ୍କର ଖଣ୍ଡ ରାଧିକାଙ୍କୁ ଦେଲେ । ଏହାପରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କ ପାଖରେ କେତେ କେକ୍ ରହିଛି ?

ରମଣର ଖଣ୍ଡ

ରମଣର ସମୁଦାୟ ଭାଗ

$$\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}=\frac{୩}{୩}=୧$$

ରମଣର ସମୁଦାୟ ଭାଗ ଏକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କେକ୍

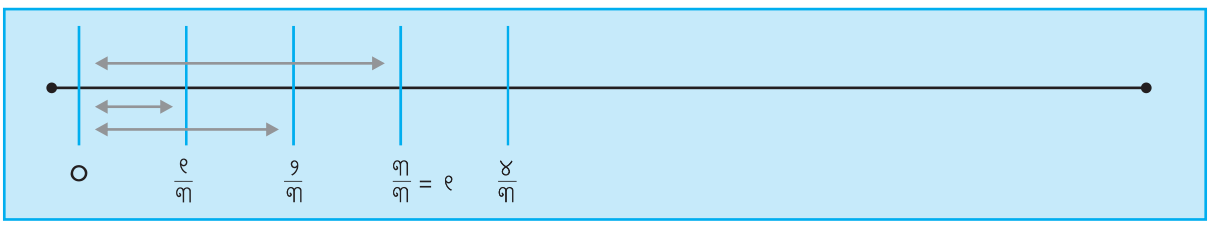


ରମଣ କେବଳ ୨ ଖଣ୍ଡ ପିଜ୍ଜା ଖାଇପାରିଲା । ତେଣୁ ସେ ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ରାଧିକାକୁ ଦେଇଦେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ରାଧିକା ପାଖରେ କେତେ କେକ୍ ଅଛି ।

ରାଧିକାର ଖଣ୍ଡ

ରାଧିକାର ସମୁଦାୟ ଭାଗ

$$\underbrace{\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}+\frac{୧}{୩}}_{୧}+\frac{୧}{୩}=\frac{୪}{୩}=୧+\frac{୧}{୩}=୧\frac{୧}{୩}$$



ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ପରଟା ଓ ସଂଖ୍ୟାରେଖା ବ୍ୟବହାର କରି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ତୁମ ଖାତାରେ କରି ଦେଖାଅ ।

(କ) $\frac{୨}{୩}$ ଏବଂ $\frac{୫}{୩}$ (ଖ) $\frac{୩}{୪}$ ଏବଂ $\frac{୫}{୪}$ (ଗ) $\frac{୪}{୮}$ ଏବଂ $\frac{୯}{୮}$

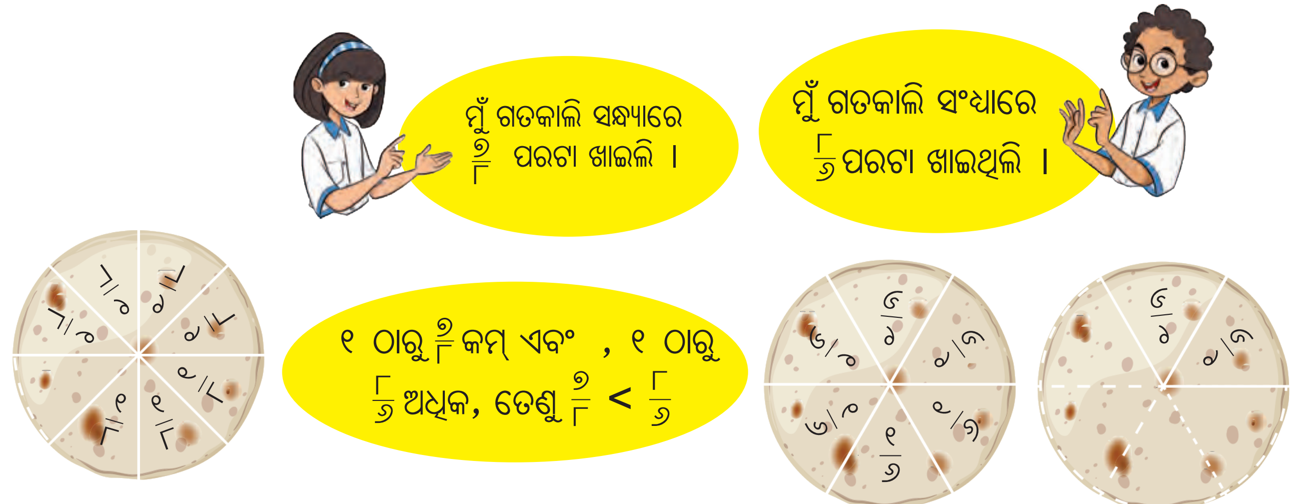
୨. ନିମ୍ନରେ ଥିବା ୧ ଠାରୁ ବଡଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଗୋଲ୍ ଚିହ୍ନଦ୍ୱାରା ଦର୍ଶାଅ । ତୁମେ ଏହା କିପରି ଜାଣିଲ ? ତୁମର ଉତ୍ତର ବିଷୟରେ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

$\frac{୭}{୯}$ $\frac{୨}{୫}$ $\frac{୩}{୯}$ $\frac{୭}{୧୧}$ $\frac{୯}{୪}$ $\frac{୪}{୯}$ $\frac{୯}{୪}$

$\frac{୫}{୪}$ $\frac{୨}{୩}$ $\frac{୭}{୩}$ $\frac{୧୩}{୧୧}$ $\frac{୫}{୭}$ $\frac{୧୨}{୫}$ $\frac{୧୨}{୮}$

୧ ସହିତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କରିବା

ଆସ ଆମେ ଆଉ କିଛି ଅଧିକ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କରିବା । ସବିତା ଏବଂ ଶାମି ମଧ୍ୟରୁ କିଏ କମ୍ ଖାଇଲା । କହିପାରିବ କି ?



ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ୧ କୁ ଆଧାର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ତୁଳନାକର ଏବଂ ତୁମର ଉତ୍ତର ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

(କ) $\frac{୮}{୭}$ ______ $\frac{୯}{୧୫}$ (ଖ) $\frac{୧୩}{୨୦}$ ______ $\frac{୧୭}{୧୫}$ (ଗ) $\frac{୭}{୬}$ ______ $\frac{୮}{୮}$

(ଘ) $\frac{୬}{୬}$ ______ $\frac{୧୯}{୧୨}$ (ଙ) $\frac{୧୨}{୯}$ ______ $\frac{୪}{୫}$ (ଚ) $\frac{୧୫}{୫}$ ______ $\frac{୧୬}{୪}$

$\frac{୧}{୨}$ କୁ ଆଧାର କରି ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ତୁଳନା କରିବା ।

$\frac{୪}{୮} = \frac{୧}{୨}$ $\frac{୩}{୬} = \frac{୧}{୨}$

ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ନିମ୍ନରେ $\frac{୧}{୨}$ ସମାନଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଗୋଲ୍ ଚିହ୍ନଦ୍ୱାରା ଦର୍ଶାଅ ।

$\frac{୨}{୪}$ $\frac{୩}{୫}$ $\frac{୫}{୭}$ $\frac{୭}{୧୪}$ $\frac{୫}{୧୦}$ $\frac{୮}{୧୬}$

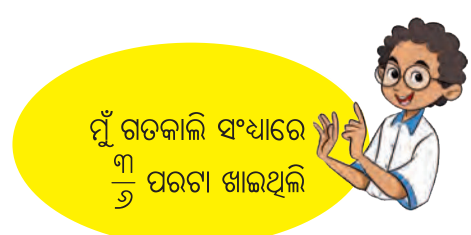
$\frac{୫}{୯}$ $\frac{୬}{୧୨}$ $\frac{୧୦}{୨୦}$ $\frac{୬}{୮}$

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କୋଠରୀରେ କିଛି ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଯାଇଛି । ଅଧାରୁ କମ୍ ଥିବା ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଗୋଲ୍ କରି ଦେଖାଅ । ତୁମେ ଏହା କିପରି ଜାଣିବ ? ନିଜର ଯୁକ୍ତି ବିଷୟରେ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

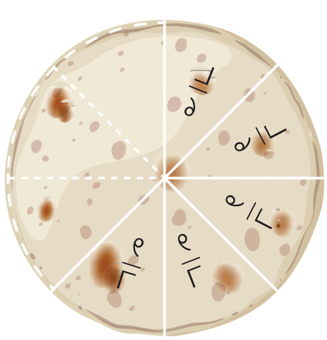
$\frac{୩}{୯}$ $\frac{୨}{୪}$ $\frac{୧୨}{୧୫}$ $\frac{୮}{୧୫}$ $\frac{୧୧}{୧୨}$ $\frac{୩}{୧୫}$

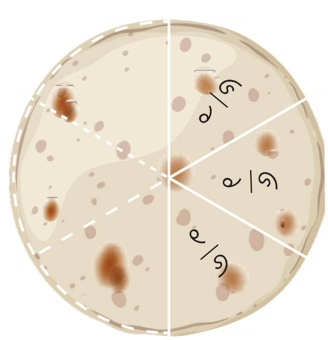
$\frac{୪}{୮}$ $\frac{୧}{୩}$ $\frac{୭}{୧୧}$ $\frac{୧୧}{୧୬}$ $\frac{୧୫}{୩୧}$ $\frac{୬}{୧୮}$

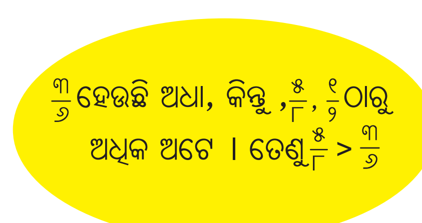
ଆସ ବର୍ତ୍ତମାନ $\frac{୧}{୨}$ କୁ ନେଇ ଭଗ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କରିବା ।



କିଏ ଅଧିକ ପରଟା ଖାଇଲା ବୋଲି ତୁମେ ଭାବୁଛ ?







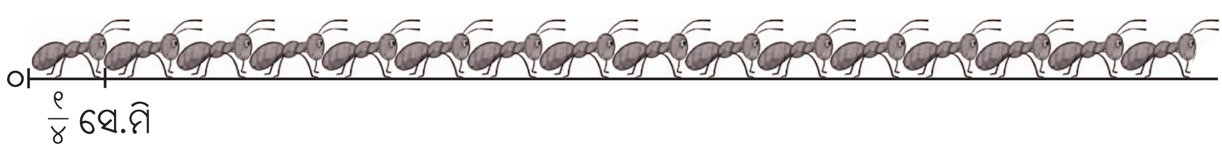
ଆସ କାମଟି କରିବା

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କର । ଯେଉଁଠାରେ ସମ୍ଭବ $\frac{୧}{୨}$ ସହିତ ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କର ।

$\frac{୨}{୯}$ ଏବଂ $\frac{୪}{୭}$	$\frac{୧୧}{୧୪}$ ଏବଂ $\frac{୭}{୨୦}$	$\frac{୫}{୭}$ ଏବଂ $\frac{୩}{୯}$	$\frac{୬}{୭}$ ଏବଂ $\frac{୪}{୧୦}$
$\frac{୯}{୧୭}$ ଏବଂ $\frac{୩}{୧୫}$	$\frac{୭}{୧୨}$ ଏବଂ $\frac{୩}{୧୧}$	$\frac{୧}{୩}$ ଏବଂ $\frac{୫}{୯}$	$\frac{୩}{୯}$ ଏବଂ $\frac{୪}{୭}$

ନିଜେ କରି ଦେଖାଅ

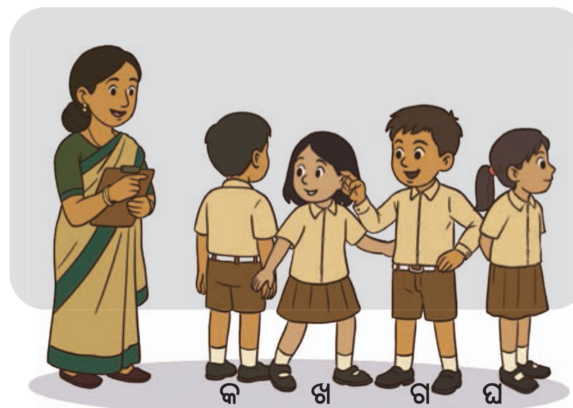
ଯଦି ଗୋଟିଏ ପିମ୍ପୁଡିର ଲମ୍ବ $\frac{୧}{୪}$ ସେ.ମି । ତେବେ ସମାନ ଲମ୍ବର ୧୬ଟି ପିମ୍ପୁଡି ଗୋଟିଏ ଧାଡିରେ ଚାଲୁଥିଲେ, ଉକ୍ତ ଧାଡିର ଲମ୍ବ କେତେ ସେ.ମି । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେଖାକୁ ବ୍ୟବହାର କର ।



ପାଠ - ୩

ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ କୋଣ

ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ପିଲାଟି ପୁରା ଘୂରିଗଲା ? କେଉଁ ପିଲାଟି ଅଧା ଘୂରିଲା ? ତୁମେ କିପରି ଜାଣିଲ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

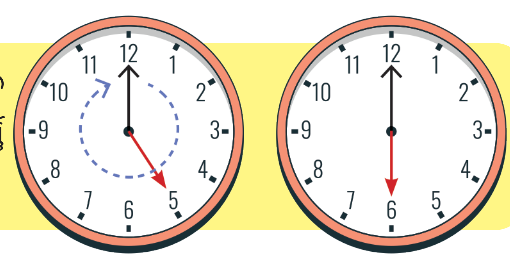


ବାସ୍ତବ ଜୀବନରେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ତୁମେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଘୂରିବା ସ୍ଥିତି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ । ତାହାର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

ଆଶୁତୋଷ ଓ ସବିତା ଦୁଇଜଣ ଗୋଲାକାରରେ ଘୂରୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ପାଦକୁ ଏକ ଜାଗାରେ ସ୍ଥିର ରଖି ଘୂରୁଛନ୍ତି ।

ଆଶୁତୋଷ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୃତ୍ତ ତିଆରି କଲା । ସବିତା ଅର୍ଦ୍ଧ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରି ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧ ଚନ୍ଦ୍ର ଆକୃତି ତିଆରି କରୁଛି ।

ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟାର ଚାଲୁଥିବା ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ଯେତେବେଳେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥିତିକୁ ଫେରିଆସେ, ସେତେବେଳେ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ।



ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : - ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ମୂର୍ତ୍ତୀ ଖେଳ ଖେଳିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନେ ନିଜକୁ ନିଜ ସ୍ଥାନରେ ଘୂରାଇବେ ଏବଂ ଶିକ୍ଷକ ହଠାତ୍ ମୂର୍ତ୍ତୀ କହିଲେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଯିବେ । ଏହି ମାଧ୍ୟମରେ ସେମାନେ ବୁଝିପାରିବେ ଯେ ନିଜର ମୂଳ ସ୍ଥିତିରୁ କେତେ ଘୂରିଲେ ।

ଗୋଟିଏ ବଡ ଦୋଳି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ, ଯେତେବେଳେ ଏହା ଆରମ୍ଭ ସ୍ଥିତି S କୁ ଫେରିଆସେ ।

ଲୀମା ସମାନ ଦିଗରେ ଦୁଇଟି ଅର୍ଦ୍ଧ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ।

ଏହା ଏକ ____ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରି । ଯଦି ସେ ସମାନ ଦିଗରେ ୨ଟି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ, ତେବେ କ'ଣ ହେବ ? ଏହା ଏକ ____ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରି । ଯଦି ସେ ସମାନ ଦିଗରେ ୪ଟି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ, ତେବେ କ'ଣ ହେବ ?

ଏହା ଏକ ____ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରି ।

ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଏପରି କିଛି ବସ୍ତୁର ନାମ ଲେଖ, ଯାହା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସହିତ ଜଡିତ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ (ପାଣି ଟ୍ୟାପ୍) ____ ____ ____ ____ ଓ ____ ।

ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସର୍ବାଧିକ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କେତେ ? ଯାଞ୍ଚ କରି ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

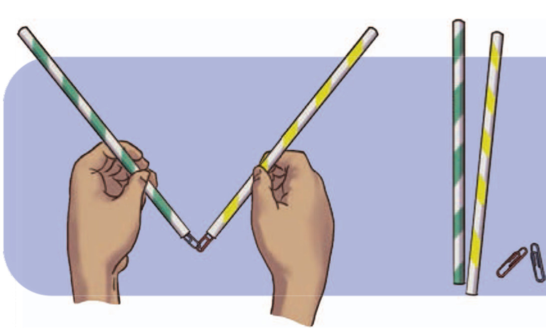
ବସ୍ତୁ	$\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ କମ୍	$\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	$\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ ଅଧିକ
କପଡା କ୍ଲିପ୍			
କବାଟ କବ୍‌ଜା			
ଚିମୁଟା			
କଇଁଚି			
ନଥି ମଲାଟ (ଫାଇଲ କଭର)			

- ଉପରୋକ୍ତ ବସ୍ତୁ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସିଟି ଅର୍ଦ୍ଧ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ କି ? ତଳେ ସେମାନଙ୍କ ନାମ ଲେଖ ।

____

- ଅନ୍ୟକୌଣସି ବସ୍ତୁ ଗୁଡିକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ କି ? ତଳେ ସେମାନଙ୍କ ନାମ ଲେଖ :-

____



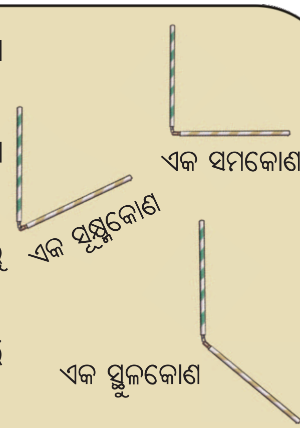
ପ୍ରଜ୍ଞା ଗୋଟିଏ ସବୁଜ ଓ ଗୋଟିଏ ହଳଦିଆ ପାଇପକୁ କାଗଜ କ୍ଲିପ ସହିତ ଯୋଡିଲା । ସେ ସବୁଜ ପାଇପକୁ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଧରି ରଖିଲା ଓ ହଳଦିଆ ପାଇପକୁ ଘୂରାଇଲା । ହଳଦିଆ ପାଇପ୍‌ର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଘୂର୍ଣ୍ଣନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ମୁଁ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର (ଏକ-ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ) କଲି, ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସମକୋଣ ପରି ଦେଖାଯାଉଛି ।

ମୁଁ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରୁ କମ୍ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲି । ତେଣୁ ଏହା ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ପରି ଦେଖାଯାଉଛି ।

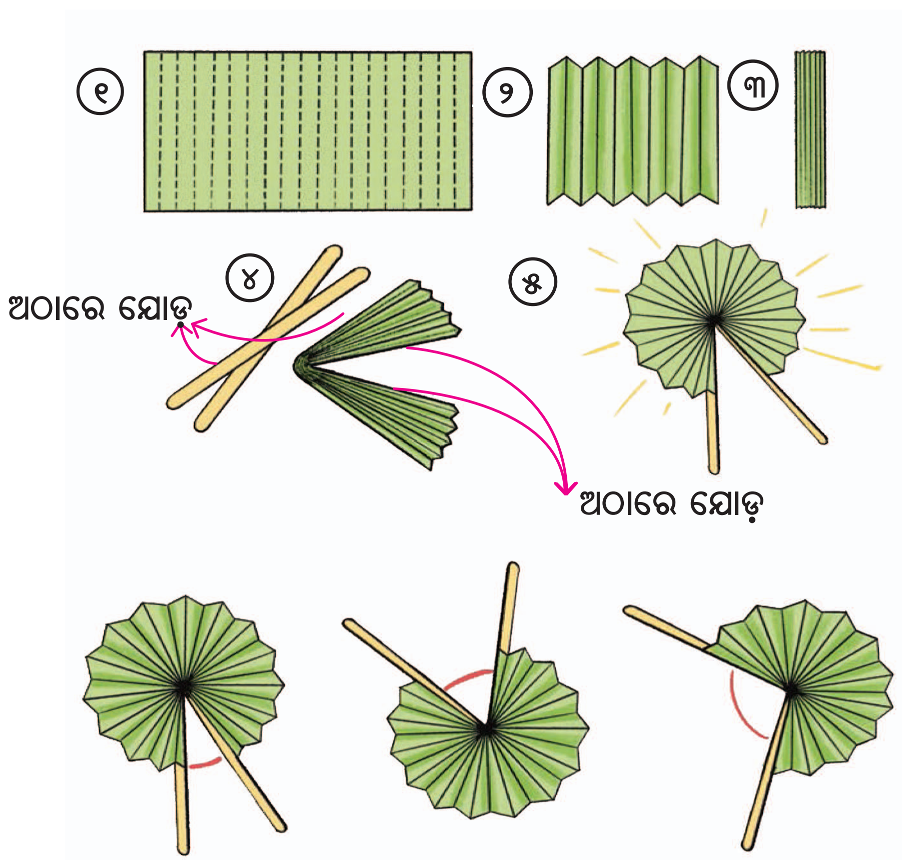
ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ଅଧା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ରୁ କମ୍ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲି । ତାହା ଏକ ସ୍ଥୁଳକୋଣ ପରି ଦେଖାଯାଉଛି ।

ମୁଁ ଦୁଇଟି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲି । ଏହାକୁ କ'ଣ କହିବି ବୋଲି ଭାବୁଛି ?

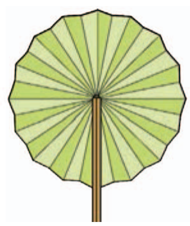
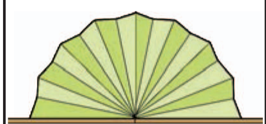
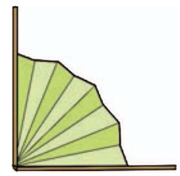
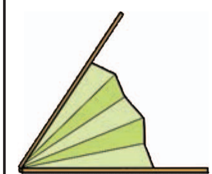
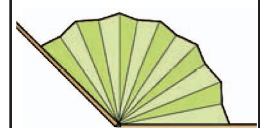


ଆସ କାମଟି କରିବା

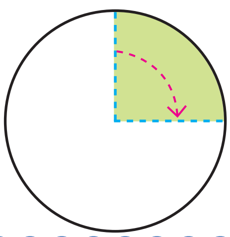
(କ) କାଗଜ ପଙ୍ଖା ତିଆରି କରିବା । ଖଣ୍ଡିଏ ଆୟତାକୃତି କାଗଜ ନିଅ । ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପରି ପ୍ରତି ୨ ସେ.ମିରେ ଭାଙ୍ଗ କର । ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଉଥିବା ଆଇସ୍କ୍ରିମ୍ କାଠି ଲଗାଇ ଏକ କାଗଜ ପଙ୍ଖା ତିଆରି କର ।



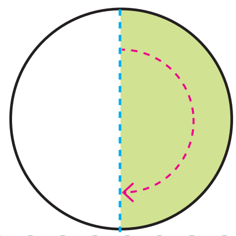
କାଗଜ ପଙ୍ଖାର ଗୋଟିଏ ପଟକୁ ସ୍ଥିର ରଖି ଏଥିରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କୋଣକୁ ଦେଖ ।

ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	$\frac{୧}{୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ (ସରଳ କୋଣ)	$\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ (ସମକୋଣ)	$\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରୁ କମ୍ (ସୂକ୍ଷ୍ମ କୋଣ)	$\frac{୧}{୪}$ ଓ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ (ସ୍ଥୂଳକୋଣ)
				

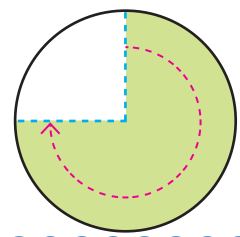
ପିଇବା ପାଇପ୍ (ଷ୍ଟ୍ର) କିମ୍ବା ପଙ୍ଖାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଆକୃତି କର । ଆଉ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଘୂରାଅ । ଦୁଇଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଆକୃତିକୁ ମିଶାଇଲେ ଆଉ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଆକୃତି ହେବ କି ?



ଏହା $\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦର୍ଶାଉଛି କିମ୍ବା ଏକ ସମକୋଣ



ଏହା $\frac{୧}{୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦର୍ଶାଉଛି କିମ୍ବା ଏକ ସରଳକୋଣ



ଏହା $\frac{୩}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଦର୍ଶାଉଛି ଯାହାକି ଏକ ସରଳକୋଣ ଠାରୁ ଅଧିକ

(ଖ) ତୁମେ ବୋଧହୁଏ ଖାତାର ମୋଟା ମଲାଟ କିମ୍ବା କାର୍ଡବୋର୍ଡର ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଘର ତିଆରି କରିଥାଇପାର । ଘରେ ଚିହ୍ନିତ ଥିବା କୋଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ତୁମେ ଏହି ଘରେ କେଉଁ କୋଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିପାରୁଛ ?

ତୁମେ ଉତ୍ତର ଗୁଡ଼ିକ ସମକୋଣ, ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ କିମ୍ବା ସ୍ଥୂଳକୋଣ ଭାବରେ ଲେଖ ।

କ: ________ ଖ: ________

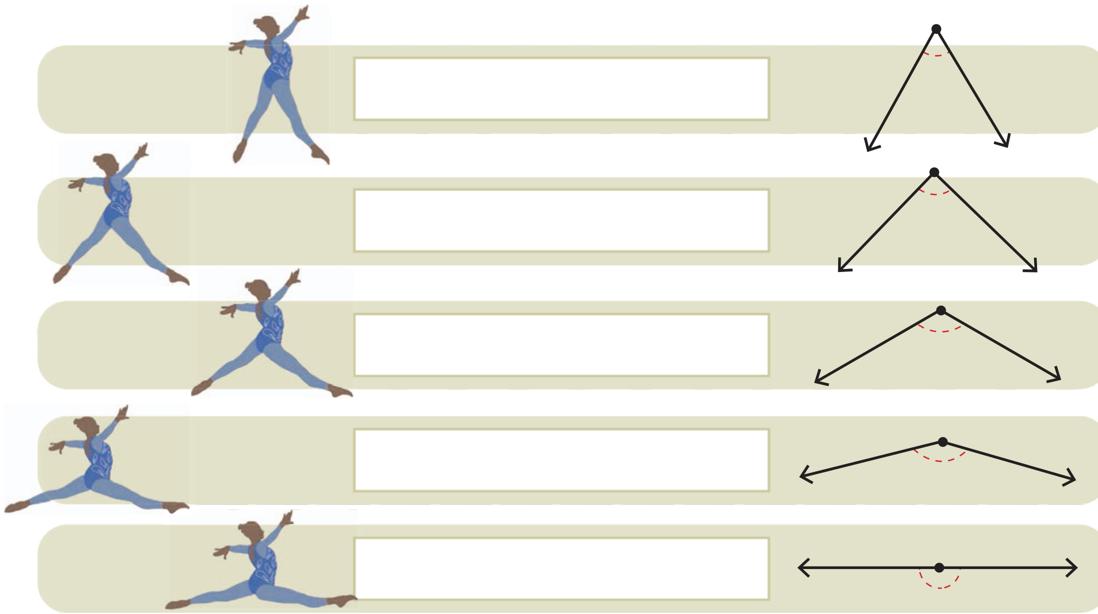
ଗ: ________ ଘ: ________

ଙ: ________ ଚ: ________

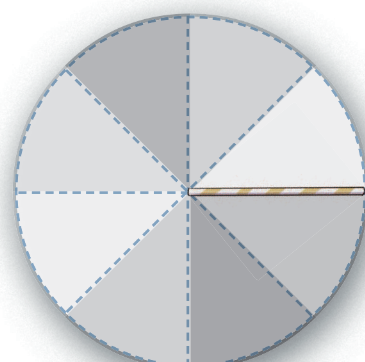
ଛ: ________ ଜ: ________

(ଗ) ତୁମ ଖାତାରେ ୨ଟି ସମକୋଣ, ୨ଟି ସ୍ଥୂଳକୋଣ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ ଥିବା ଏକ ୫ପାର୍ଶ୍ୱ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି ତିଆରି କର ।

(ଘ) ନିମ୍ନ ବ୍ୟାୟାମକାରୀ ମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼ ମଝିରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା କୋଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ଏଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସ୍ଥୁଳକୋଣ, ସମକୋଣ ବା ସରଳକୋଣ ଚିହ୍ନଟ କରି ଲେଖ ।



କୋଣ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର



ଆସ ଆମେ ଆମର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବା ।

(କ) ଏକ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜରୁ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ କାଟି ଏହାକୁ ଆଠଟି ସମାନ ଭାଗରେ ଭାଙ୍ଗ । ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ପାଇପ୍ ଲଗାଇ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁ କୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

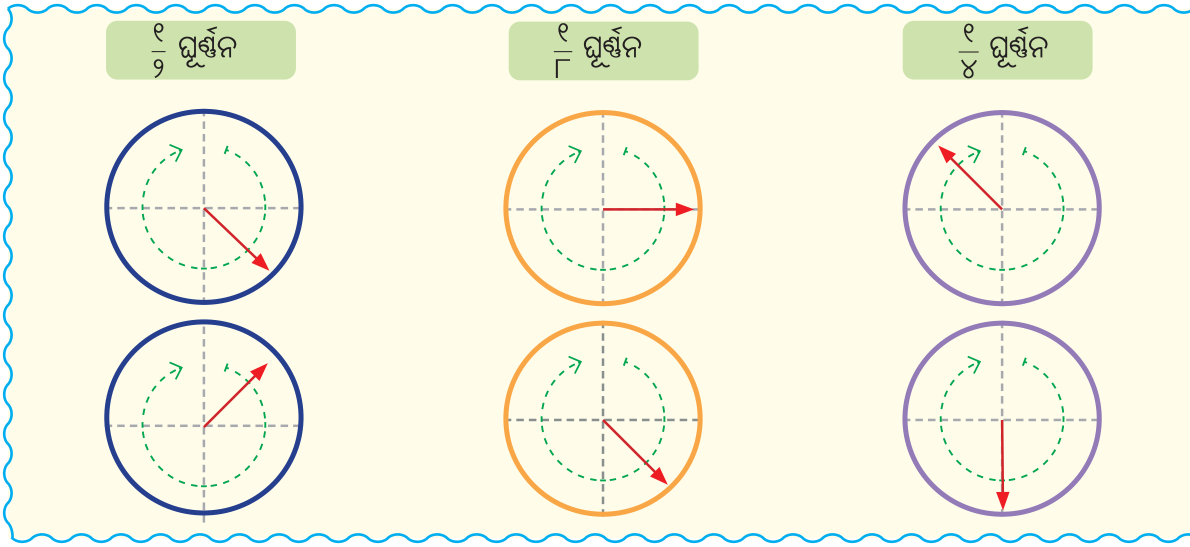
(ଖ) ବର୍ତ୍ତମାନ, ଏହା କରି ଦେଖାଅ ।

- ପାଇପ୍‌ରେ $\frac{୧}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କୁ ଦେଖାଅ ।
- ପାଇପ୍‌ରେ $\frac{୨}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନକୁ ଦେଖାଅ ।
- $\frac{୨}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲାବେଳେ ତୁମେ କେଉଁ କୋଣ ପାଇଲ ? (ଗୋଟିଏ $\frac{୧}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଚଉଠ ବା $\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ଅଧା ।
- ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲାବେଳେ ତୁମେ କେଉଁ କୋଣ ତିଆରି କଲ ? $\frac{୫}{୮}$, $\frac{୬}{୮}$, $\frac{୭}{୮}$ ଏବଂ $\frac{୮}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବା ଜାରି ରଖ ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ ଯେ କେତେବେଳେ ତୁମେ ଗୋଟିଏ $\frac{୩}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଶେଷ କରିପାରିଛ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ବୃତ୍ତର $\frac{୧}{୮}$ ଅଂଶ ଓ $\frac{୨}{୮}$ ଅଂଶ କାଟିନିଅ । ଏବଂ ତାହାକୁ ଏକ ମୋଟା କାଗଜ ବା କାର୍ଡବୋର୍ଡରେ ଅଠା ଦେଇ ଲଗାଅ । ଏହାକୁ ତୁମେ କୋଣ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କର ।

ଚିନ୍ତା କରି ଦେଖ

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ବୃତ୍ତ ଗୁଡିକରେ $\frac{୧}{୨}$, $\frac{୧}{୪}$ ଏବଂ $\frac{୧}{୮}$ ଘର୍ଣ୍ଣନର ଶେଷ ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡିକ ଦର୍ଶାଉଛି । ତୀର ଚିହ୍ନ ଅଙ୍କନ କରି ଏହାର ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡିକ ଦେଖାଅ ।

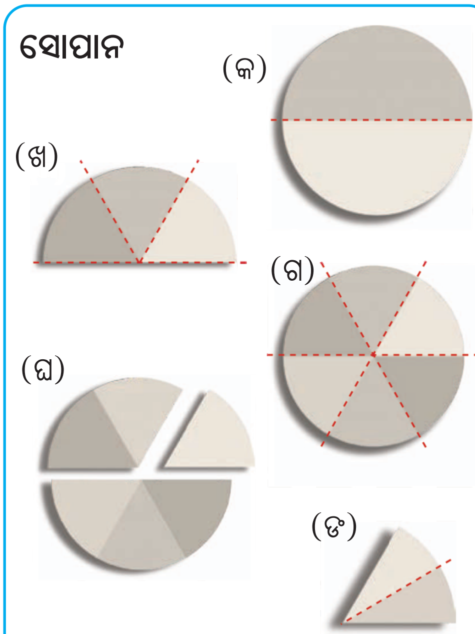


ବର୍ତ୍ତମାନ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜରୁ ଏକ ବୃତ୍ତ କାଟ । ପ୍ରଥମ ବୃତ୍ତକୁ ଦୁଇଭାଗରେ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ ଏବଂ ତାପରେ ଏହାକୁ ପୁଣିଥରେ ୩ ସମାନ ଭାଗରେ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ । ବୃତ୍ତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଏକ ପାଇପ୍ ଲଗାଅ । ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ $\frac{୧}{୬}$, $\frac{୨}{୬}$ ଅବଧିରେ ଚିହ୍ନ ରଖ । ଯାହାଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ ହେବ ।

ବୃତ୍ତର $\frac{୧}{୬}$ ଓ $\frac{୨}{୬}$ ଅଂଶ କାଟି ଦିଅ । ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ $\frac{୧}{୬}$ ଅଂଶକୁ ପୁଣି ଅଧାରେ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ । $\frac{୧}{୬}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ଅଧା ସହିତ ପାଇପ୍‌ର କେଉଁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସମାନ ହେବ । ତୁମେ କହିପାରିବ କି ? ଏହା $\frac{୧}{୧୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସହ ସମାନ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଅଂଶ ଗୁଡିକୁ ଏକ ମୋଟା କାଗଜ ବା କାର୍ଡବୋଡରେ ଲଗାଅ । ଏହାକୁ ତୁମେ କୋଣ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

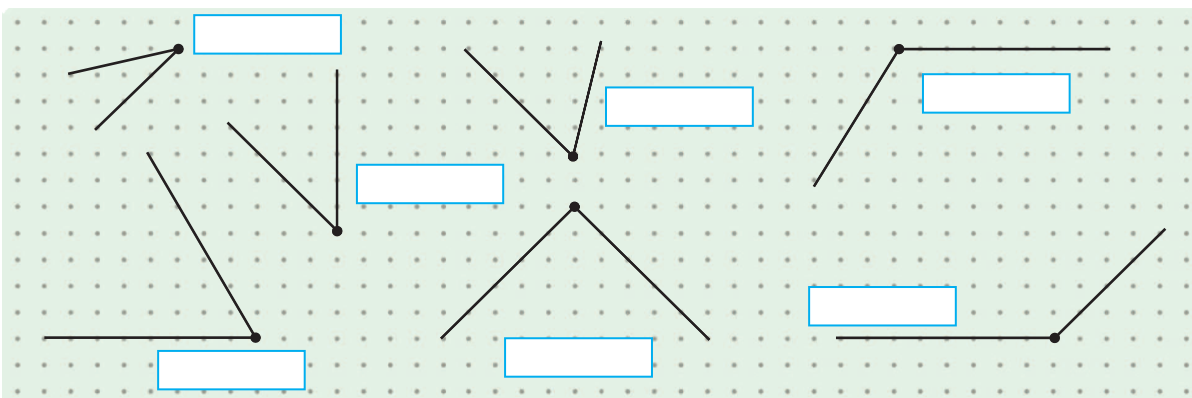
ସୋପାନ



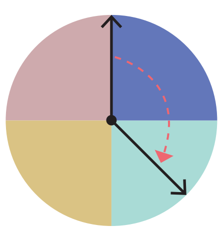
ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :- ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରି କୋଣ ମାପିବାର ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ବିଭିନ୍ନ କୋଣ ମାପିବା ପାଇଁ ଏଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ସେମାନଙ୍କୁ ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହା ସହିତ ବୃତ୍ତର ମଝିରେ ଏକ ପାଇପ ଲଗାଇ ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁ ସହ ତୁଳନା କରି କେତେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ହେଲା ତାହା ମାପିବାକୁ ସହାୟତା କରନ୍ତୁ ।

ଆସ କାମଟି କରିବା

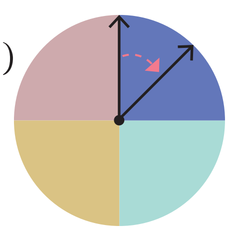
୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣର ପରିମାଣକୁ ଅନୁମାନ କର । ତା'ପରେ କୋଣ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଉତ୍ତରଟି ଠିକ୍ ହେଲା କି ନାହିଁ ଦେଖ । ତୁମକୁ ବିଭିନ୍ନ ମାପର ଯୋଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡିପାରେ । ଏହା ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣ ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସମକୋଣ କିମ୍ବା ସ୍ଥୁଳକୋଣ କି ନୁହେଁ କୁହ ।



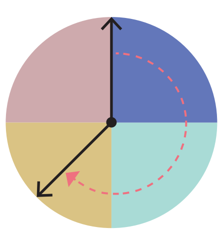
୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୀର ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ମାପ ଅନୁମାନ କର । କୋଣ ମାପିବା ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଠିକ୍ କି ନୁହେଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଅ ।

(କ) 

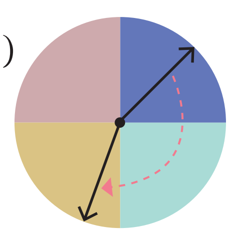
$\frac{୧}{୪} + \frac{୧}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ
କିମ୍ବା $\frac{୩}{୮}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

(ଗ) 

__________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

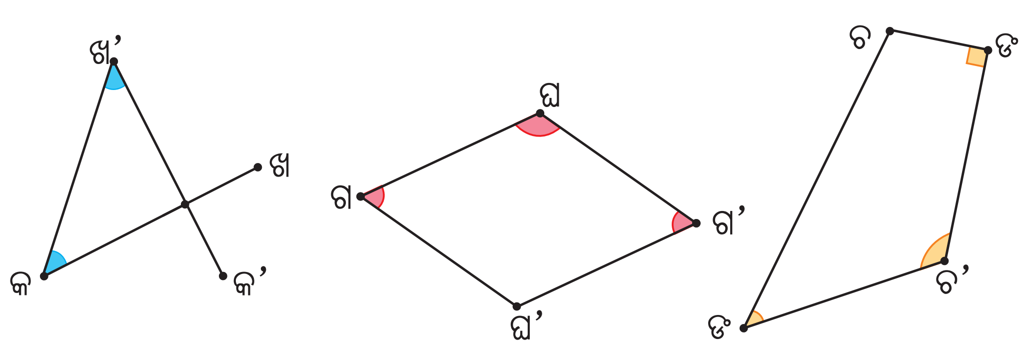
(ଖ) 

__________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

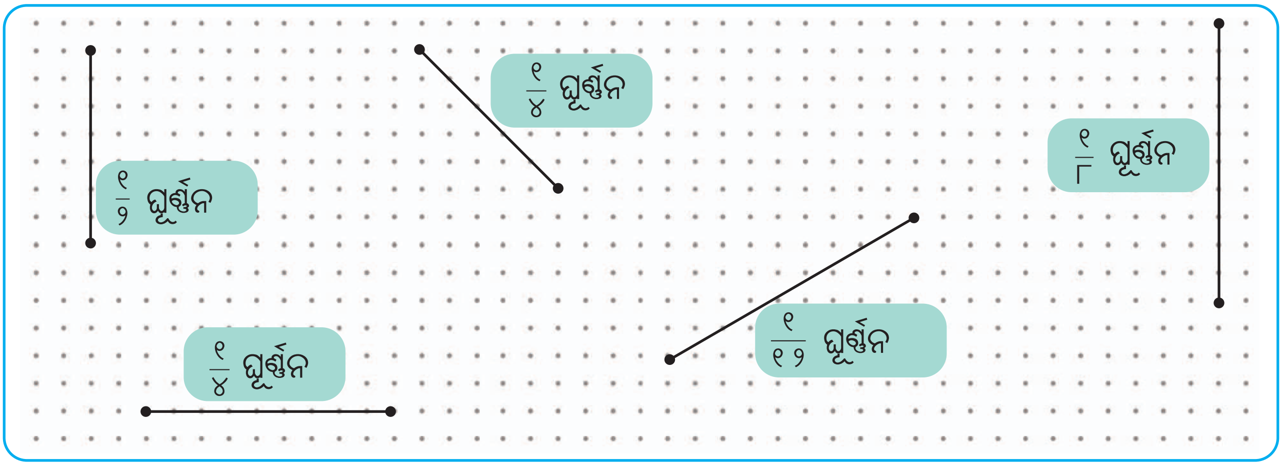
(ଘ) 

__________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

୩. ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣକୁ ମାପ । ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଅନୁସାରେ କୋଣ ଗୁଡିକର ମାପକୁ ଲେଖ ଏବଂ ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସୂକ୍ଷ୍ମକୋଣ, ସ୍ଥୁଳକୋଣ କିମ୍ବା ସମକୋଣ ବର୍ଣ୍ଣନା କର ।



୪. ଦିଆଯାଇଥିବା ରେଖା ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପାଇଁ କୋଣ ଅଙ୍କନ କର ।



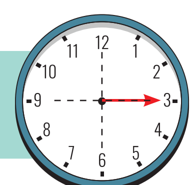
୫. ତୁମ ଖାତାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ କୋଣ ଗୁଡିକୁ ଅଙ୍କନ କର ।

$\frac{୧}{୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ, $\frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ, $\frac{୨}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ, $\frac{୧}{୬}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ, $\frac{୪}{୬}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ, $\frac{୩}{୧୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

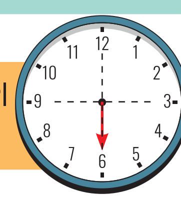
$\frac{୧}{୨} + \frac{୧}{୪}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଏବଂ $\frac{୧}{୮} + \frac{୧}{୬}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ

୬. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଣ୍ଟାର ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା କେତେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ତାହା ଅନୁମାନ କରି କୁହ । ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ସ୍ଥିତି ଦିଆଯାଇଛି । ଘଣ୍ଟା ଚିତ୍ର ଉପରେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟାର ଶେଷ ସ୍ଥିତି ଅଙ୍କନ କର । ତୁମର ଉକ୍ତିକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

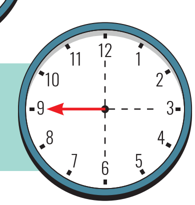
(କ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ୧୫ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଗତି କରେ । ଏହା ବୃତ୍ତର ________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଥାଏ ।



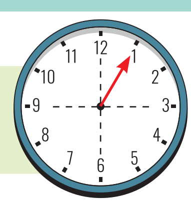
(ଖ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ୩୦ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଗତି କରେ, ଏହା ବୃତ୍ତର ________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଥାଏ ।



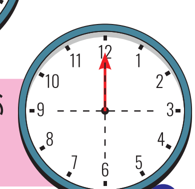
(ଗ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍ ଗତି କରେ ଏହା ବୃତ୍ତର________ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଥାଏ ।



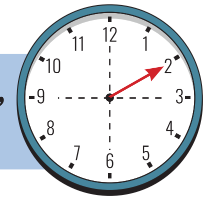
(ଘ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା $\frac{୧}{୧୨}$ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଏହା________ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଗତି କରିଥାଏ ।



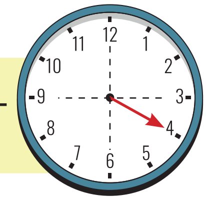
(ଙ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ ଏହା________ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଗତି କରିଥାଏ ।



(ଚ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ୧/୬ ଗତି କରିଥାଏ, ଏହା ______ ମିନିଟ୍ ଗତି କରିଥାଏ ।



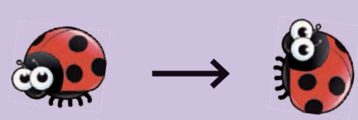
(ଛ) ଯେତେବେଳେ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ଗୋଟିଏ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ୪/୧୨ ଗତି କରିଥାଏ, ଏହା ______ ମିନିଟ୍ ଗତି କରିଥାଏ ।



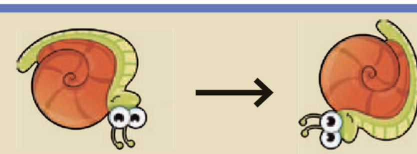
କେଉଁ ଦିଗରେ ?

ଘଣ୍ଟାର କଣ୍ଟା ଗୁଡ଼ିକ କେଉଁ ଦିଗରେ ଗତି କରନ୍ତି ?

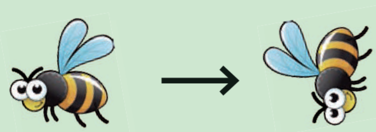
ଘଣ୍ଟାର କଣ୍ଟା ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଗତି କରେ, ତାହାକୁ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ / କ୍ଲକ ୱାଇଜ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗର ଗତିକୁ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ / ଆଣ୍ଟି କ୍ଲକ ୱାଇଜ୍ କୁହାଯାଏ । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ଥରେ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ କେଉଁ ଦିଗରେ ଗଲେ (✓)ଠିକ୍ ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।



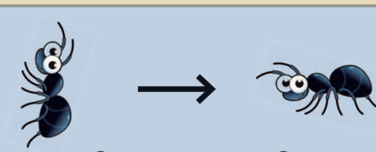
(ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ / ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ)



(ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ / ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ)



(ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ / ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ)



(ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ / ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ)

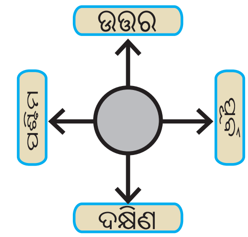
ଚେଷ୍ଟାକର

ଗୋଟିଏ ପାଣିକଳ ଖୋଲିବା ସମୟରେ, ଏକ ଢ଼ାଙ୍କୁଣୀ ଖୋଲିବା କିମ୍ବା ନଟ୍ ଢ଼ିଲା କରିବା ସମୟରେ, ସେମାନଙ୍କର ଗତିର ଦିଗ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ସେମାନେ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗରେ ବା ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଗତି କରନ୍ତି କି ?

ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସହିତ ମଜା

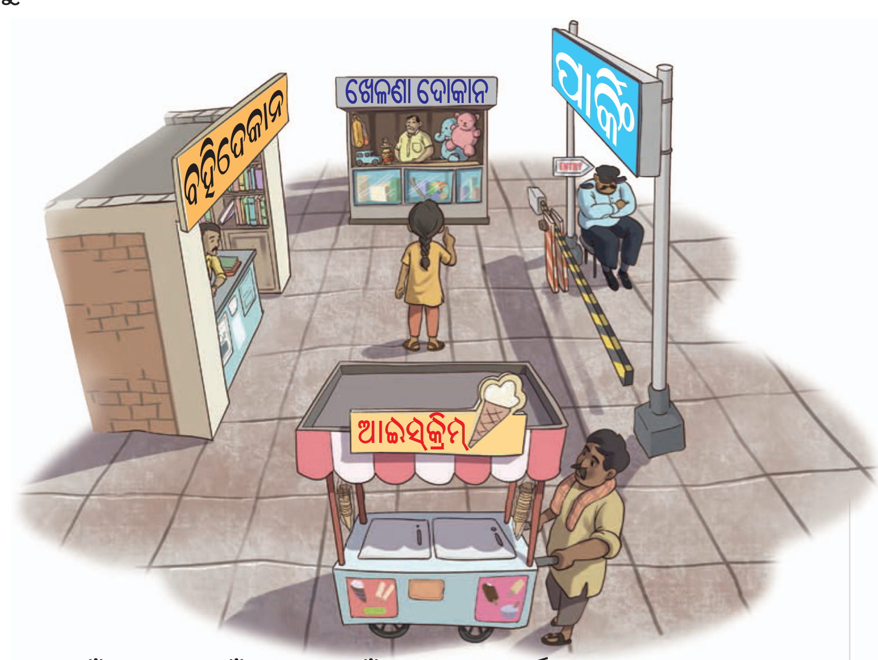
୧. ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀରେ ପିଲାମାନେ ଏକ ଖେଳ ଖେଳୁଛନ୍ତି, ଯେଉଁଥିରେ ଶିକ୍ଷକ / ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ସେମାନଙ୍କୁ କେଉଁଦିଗରେ ଘୂରିବାକୁ ହେବ କୁହନ୍ତି । ଦିଆଯାଇଥିବା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପରେ ପିଲାମାନେ କେଉଁ ଦିଗକୁ ମୁହାଁଇବେ ବୁଝି ସାରଣୀଟି ପୂରଣ କର ।

ଆରମ୍ଭ କରିବା ସମୟର ଦିଗକୁ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି ।



ଆରମ୍ଭ ସମୟର ଦିଗ	ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	ଶେଷ ସମୟର ଦିଗ
ଉତ୍ତର	ଦୁଇଟି ସମକୋଣ, ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ	
ଦକ୍ଷିଣ	ଦୁଇଟି ସମକୋଣ, ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗରେ	
ପୂର୍ବ	ଚାରୋଟି ସମକୋଣ, ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗରେ	
ପଶ୍ଚିମ	ଚାରୋଟି ସମକୋଣ, ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ	
ଉତ୍ତର	ପାଞ୍ଚଟି ସମକୋଣ, ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଦିଗ	
ଦକ୍ଷିଣ	୩ଟି ସମକୋଣ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗରେ, $\frac{୧}{୨}$ ସମକୋଣ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ, $\frac{୧}{୨}$ ସମକୋଣ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ	
ପଶ୍ଚିମ	ସମକୋଣ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗ, ୪ଟି $\frac{୧}{୨}$ ସମକୋଣ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ବିପରୀତ ଦିଗ ।	

୨. ପଦ୍ମା ଖେଳଣା ଦୋକାନ ଆଡକୁ ମୁହଁ କରିଛି । ଯଦି ସେ ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଟା ଦିଗରେ ଅଧା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରେ । ସେ କେଉଁ ସ୍ଥାନକୁ ମୁହଁ କରିବ ?



ସେହିସ୍ଥାନକୁ ମୁହଁ କରିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଉପାୟରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିବ ?

ପାଠ - ୪

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯାତ୍ରୀ - ୨

ଯୋଗଫଳ ସମାନ କରିବା

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିରେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ସ୍ତମ୍ଭ ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତମ୍ଭର ସଂଖ୍ୟା ଓ ସେମାନଙ୍କର ଯୋଗଫଳକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖ । ସ୍ତମ୍ଭ ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳକୁ ସମାନ କରିବାପାଇଁ, ସ୍ତମ୍ଭମଧ୍ୟରେ ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ାକୁ ଅଦଳବଦଳ କର । ଅଦଳବଦଳ କରିଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ାକୁ କାଗଜରେ ଲେଖିରଖ । ସର୍ବନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ାର ଅଦଳବଦଳ କରି ଯୋଗଫଳକୁ ସମାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

ଯଦି ଆମେ ୨ ଓ ୫ କୁ ଅଦଳବଦଳ କରିବା, ତେବେ ଯୋଗଫଳରେ କଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ଦେଖ ? ଆଉ ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ାକୁ ଅଦଳବଦଳ କରି ଦେଖ ଓ ଏପରି ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ା ବାଛ । ଯାହାକୁ ଅଦଳବଦଳ କଲେ ସ୍ତମ୍ଭ ଦୁଇଟିର ଯୋଗଫଳ ସମାନ ହେବ ।

୧	୩	୫	୯
୨	୪	୭	୧୧
୭	୫	୧୨	୧୩
+ ୯	+ ୯	+ ୧୫	+ ୧୪
୧୯	୨୧	୩୯	୪୭

୧୧	୧୩	୭୭	୮୧
୧୫	୧୭	୭୮	୮୨
୧୯	୨୧	୭୯	୮୩
+ ୨୩	+ ୨୫	+ ୮୦	+ ୮୪
୬୮	୭୬	୩୧୪	୩୩୦

ଇନ୍ଧନ ହିସାବ

ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗାଡ଼ିପାଇଁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ଇନ୍ଧନ ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ । ଯଥା – ମୋଟର ସାଇକେଲ ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ୫ ରୁ ୧୫ ଲିଟର, କାର ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ୧୫ ରୁ ୫୦ ଲିଟର, ବସ ଓ ଟ୍ରକ୍ ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ୧୫୦ରୁ ୫୦୦ ଲିଟର ଏବଂ ରେଳଗାଡ଼ି ପାଇଁ ୫୦୦୦ ଲିଟର ଇନ୍ଧନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ମନେରଖ ଆମେ ଇନ୍ଧନର ସଞ୍ଚୟ କରିବା ଉଚିତ୍ କାରଣ ଏହା ଏକ ସୀମିତ ସମ୍ବଳ ଅଟେ । ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ହ୍ରାସ କରିବା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗାଡ଼ି ଉପଲବ୍ଧ, ଯାହାର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାକୃତିକ ଇନ୍ଧନର ସଂରକ୍ଷଣ ହେବା ସହିତ ପ୍ରଦୂଷଣ ହ୍ରାସ ପାଇବ ।

୧. ଗୋଟିଏ ବସର ଟାଙ୍କିରେ ୨୮ ଲିଟର ଇନ୍ଧନ ତେଲ ଅଛି । ଏଥିରେ ଆଉ ୭୫ ଲିଟର ତେଲ ଭର୍ତ୍ତି କରାଗଲା । ତେବେ ବସର ଟାଙ୍କିରେ ମୋଟ କେତେ ଲିଟର ତେଲ ରହିଲା ?

ଟାଙ୍କିରେ ମୋଟ୍ ତେଲର ପରିମାଣ = ୨୮ ଲିଟର + ୭୫ ଲିଟର

ସଂଖ୍ୟାର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗ କିପରି ହେବ, ମନେ ରଖିଛ କି ?

	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	୧	୧	
		୨	୮
+		୭	୫
	୧	୦	~~୧~~ ୩

ସଜାଡ଼ି ଲେଖିବା
୧୦ଟି ଏକ = ୧ ଦଶ

ଆସ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଚେଷ୍ଟା କରିବା

୨. ୪୯ ଓ ୮୯ ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର

	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	◯	◯	
		୪	୯
+		୮	୯

ଆସ ସମାଧାନ କର

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗକର । ସଂଖ୍ୟାଯୋଡ଼ାକୁ ଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁଠାରେ ସମ୍ଭବ ସହଜ ଉପାୟ ବ୍ୟବହାର କର ।

୧. ୧୫+୭୯
୨. ୪୬ + ୯୯
୩. ୩୮ + ୩୫
୪. ୫ + ୮୯
୫. ୭୬ + ୨୮
୬. ୬୯ + ୨୦

ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ

୧. ଏହି ଉକ୍ତି ଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସଂପର୍କକୁ ଦେଖି ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ଯଦି ୪୬ + ୨୧ = ୬୭ ତେବେ
୬୭ - ୨୧ =
୬୭ - ୪୬ =

(ଖ) ଯଦି ୧୯୮- ୯୮= ତେବେ,
୧୦୦ + — = ୧୯୮
୧୯୮ - — = ୯୮

(ଗ) ଯଦି ୧୮୯+୯୮=୨୮୭, ତେବେ
୨୮୭-୯୮ =
୨୮୭ - ୧୮୯ =

(ଘ) ଯଦି ୮୭୨-୬୭୨ = ୨୦୦, ତେବେ
୨୦୦ + — = ୮୭୨
୮୭୨ - — = ୬୭୨

୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତି ଆଧାରରେ ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ ଉକ୍ତି ଲେଖ ।

(କ) ଯଦି ୭୮+୧୬୪ = ୨୪୨ ତେବେ
____
____

(ଖ) ୪୬୨+୮୩୯ = ୧୩୦୧ ତେବେ
____
____

(ଗ) ଯଦି ୯୨୧-୧୩୭ = ୭୮୪ ତେବେ
____
____

(ଘ) ଯଦି ୮୨୪ - ୨୩୪ = ୫୯୦ ତେବେ
____
____

ଇନ୍ଧନର ଅଧିକ ହିସାବ

ଗୋଟିଏ ମିନିବସ୍‌ରେ ୧୮ଟି ଲିଟର ଡିଜେଲ ଥିଲା । ଡିଜେଲ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ପରେ ଇନ୍ଧନ ମିଟର ୬୫ ଲିଟର ସୂଚାଇଲା । ମିନିବସ୍‌ର ଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଲିଟର ଡିଜେଲ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଇଥିଲା ?

୧୮ଲି → ? → ୬୫ ଲି

ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଇଥିବା ଡିଜେଲର ପରି ୬୫ ଲି - ୧୮ଲି =

	ଦଶ	ଏକ
	୫ (circled)	୧୫ (circled)
	~~୬~~	~~୫~~
−	୧	୮
	୪	୭

ସଜାଡି ଲେଖିବା
୧ଦଶ = ୧୦

ଦେଖ,ଯଦି
୧୮+୪୭=୬୫ ?

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ୮୨ ରୁ ୩୭ ର ବିୟୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟକର ।

	ଦଶ	ଏକ
	⬭	⬭
	୮	୨
–	୩	୭

ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ବିୟୋଗପ୍ରକ୍ରିୟା ମନେ ପକାଅ । ଚେଷ୍ଟାକର । ତୁମ ଉତ୍ତରକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କର ।

ଏହା ୩୭+ — = ୮୨

୨. ୫୭-୧୧= ________ ୫. ୫୬-୧୮ = ________ ୮. ୭୦-୪୩ = ________

୩. ୨୩-୧୯ = ________ ୬. ୯୩-୩୫= ________ ୯. ୬୫-୪୭ = ________

୪. ୪୯-୨୧ = ________ ୭. ୮୪-୨୩= ________

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ

କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ବାଦ୍ ନ ଦେଇ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଲେଖାଯାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ **କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା** କୁହାଯାଏ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ :

୧,୨,୩,୪,୫   ୨୯,୩୦,୩୧,୩୨   ୫୧୨, ୫୧୩,   ୨୦୨୩, ୨୦୨୪, ୨୦୨୫

୨ଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ	୩ଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ	୪ଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ
୧+୨ = ୩	୧+୨+୩=୬	୧+୨+୩+୪=୧୦
୨+୩ = ୫	୨+୩+୪=୯	୨+୩+୪+୫=୧୪
୩+୪ = ୭	୩+୪+୫ = ୧୨	୩+୪+୫+୬ = ୧୮
୪+୫ = ୯	୪+୫+୬=୧୫	୪+୫+୬+୭=୨୨

୧. ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଠରୀର ଯୋଗଫଳ ଯୁଗ୍ମ ବା ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା କୁହ । ଏପରି ହେବାର କାରଣ କ'ଣ ?

୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଠରୀରେ ଦୁଇଟି କ୍ରମାଗତ ଯୋଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ହେଉଛି ? ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ସମାନ ଅଟେ କି ?

୩. ଦୁଇଟି କ୍ରମାଗତ ଯୋଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ହେବ :-

(କ) ପାଞ୍ଚୋଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ   (ଖ) ଛଅଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ।

ଆସ ଆମେ ଯୋଗଫଳର ଆଉ କିଛି ମଜାଳିଆ ସଂରଚନା ଦେଖିବା

୧ + ୨ + ୩ = ୬ (୪)	୨ + ୩ + ୪ = ୯ (୬)	୩ + ୪ + ୫ = ୧୨ (୮)
୧+୨+୩+୪=୧୦ (୫)	୨+୩+୪+୫ =୧୪ (୭)	୩+୪ + ୫ + ୬ = ୧୮ (୯)
୧+୨+୩ + ୪ + ୫ = ୧୫ (୬)	୨+ ୩+୪ + ୫+୬ =୨୦ (୮)	୩ + ୪ + ୫+୬+୭ = ୨୫ (୧୦)

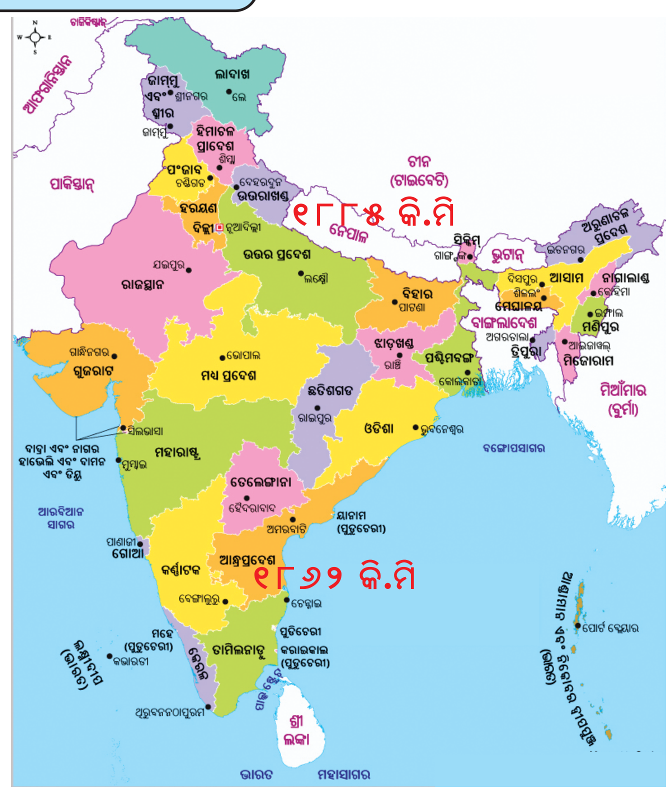
ଲକ୍ଷ୍ୟକର ଯେ ୩, ୪ ଓ ୫ଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ, କିପରି ଯୋଗ ହେଉଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ଜଡିତ । ସିଧାସଳଖ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଯୋଗ ନ କରି ନିମ୍ନଲିଖି ସ୍ଥଳରେ ଯୋଗଫଳ ପାଇବା ପାଇଁ ତୁମେ ପାଇଥିବା ଧାରଣାକୁ ବ୍ୟବହାର କର ।

(କ) ୨୭+୬୮+୬୯   (ଗ) ୪୮+୪୯+୫୦+୫୧+୫୨

(ଖ) ୨୪+୨୫+୨୬+୨୭   (ଘ) ୨୩୭+୨୩୮+୨୩୯+୨୪୦+୨୪୧+୨୪୨

ଦୀର୍ଘ ସଡ଼କପଥ–ବଡ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକର ଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା

ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକ ମହାଦେଶର ଆଲେସ୍କାର ପ୍ରୋଡ୍ରେଇବାଏ ଠାରୁ ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନାର ୟୁସୁ ଆଇଆ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଡ଼କପଥ ପୃଥିବୀର ଦୀର୍ଘତମ ସଡ଼କପଥ ଅଟେ । ଏହାର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୩୦,୦୦୦ କି.ମି । ୨୦୧୯ ମସିହାରେ ଭାରତର ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ସଡ଼କପଥ ଦୀର୍ଘତମ ଥିଲା, ଯାହା ଉତ୍ତରରେ ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀରର ଶ୍ରୀନଗର ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଦକ୍ଷିଣରେ ତାମିଲନାଡୁର କନ୍ୟାକୁମାରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ?



ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ସଡ଼କପଥର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ କାଶ୍ମୀରର ଦୂରତା ୧,୮୫୫ କି.ମି ଓ କନ୍ୟାକୁମାରୀର ଦୂରତା ୧,୮୬୨ କି.ମି । ତେବେ ୨୦୧୯ ମସିହାରେ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ସଡ଼କପଥର ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ଥିଲା ?

ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଲମ୍ବିଥିବା ସଡ଼କପଥର ମୋଟ ଦୂରତା ୧,୮୫୫ କି.ମି + ୧,୮୬୨ କି.ମି ଥିଲା, ବଡ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ଯୋଗ କିପରି ହେବ, ତୁମର ମନେ ଅଛି କି ?

	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	(୧)	(୧)		
	୧	୮	୫	୫
+	୧	୮	୬	୨
	୩	~~୧~~୭	~~୧~~୧	୭

ସଜାଡି ଲେଖିବା, ୧୦ଦଶ = ୧ ଶହ

୨୦୧୯ ମସିହାରେ ଭାରତର ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଲମ୍ବିଥିବା ସଡ଼କପଥର ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୩୭୧୭ କି.ମି ଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାଞ୍ଚଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା । ମହେଶ ଓ ତାଙ୍କ ପରିବାର ଶ୍ରୀନଗରରୁ କନ୍ୟାକୁମାରୀକୁ ସଡ଼କପଥରେ ଯିବାପାଇଁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ । ସେ ଇନ୍ଧନ ଓ ଟୋଲ କର ବାବଦରେ ୨୧,୮୮୦ ଏବଂ ଯାତ୍ରା ସମୟରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାବଦକୁ ୩୮,୯୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ । ସେ ମୋଟରେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିଲେ ?

	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	(୧)	(୧)	( )	( )	
	୨	୧	୮	୮	୦
+	୩	୮	୯	୦	୦
	୬	~~୧~~୦	~~୧~~୭	୮	୦

ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରିବା ଏବଂ ସାନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ସମାନ ଅଟେ ।
୧୦ ହଜାର = ୧ ଅୟୁତ

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନୀୟମାନର ନାମ ଦେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିବ ନାହିଁ, ଯଦି ଆମେ ଅଙ୍କଗୁଡିକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିଲାବେଳେ ଏକକ ଘରର ଅଙ୍କ ତଳେ ଏକକ ଘରର ଅଙ୍କ, ଦଶକ ଘରର ଅଙ୍କ ତଳେ ଦଶକ ଘରର ଅଙ୍କ, ଏହିପରି ଭାବରେ ଲେଖିବା ।

	(୧)	(୧)	(୧)
	୨	୬	୭
+		୫	୪
	୩	~~୧~~୨	~~୧~~୧

ଯୋଗ କରିବା ସମୟରେ ଅଙ୍କଗୁଡିକର ସ୍ଥାନକୁ ମନରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନିମ୍ନ ଯୋଗଫଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଅୟୁତ, ହଜାର, ଶହ, ଦଶ ଏବଂ ଏକ ବୋଲି ଉପରେ ଲେଖନାହିଁ । ଅତିକମ୍‌ରେ ଛୋଟସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥଳରେ ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ତଳକୁ ତଳ (ସ୍ଥାନ ଅନୁସାରେ) ଠିକ୍ ଭାବରେ ସଜାଇ ଲେଖ ।

(କ) ୨୩୮+୩୬୭ (ଗ) ୧୨+୧୨୩ (ଙ) ୮୭୮+୮,୭୮୯

(ଖ) ୧,୨୩୪+୧୨,୩୪୫ (ଘ) ୪୬,୧୨୦+୧୨,୮୯୦ (ଚ) ୧,୭୪୯ + ୧୭,୪୯୦

୨. ମହାନ୍ ଭାରତୀୟ ସଡ଼କପଥ ଯାତ୍ରା !

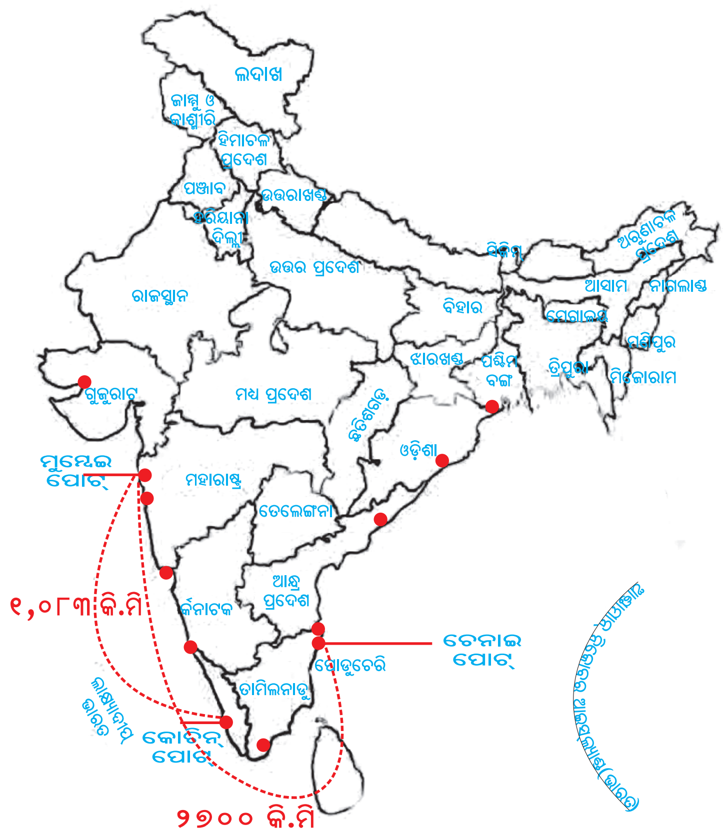
ଲିଲି ଓ ତା'ର ସାଙ୍ଗମାନେ ସ୍ଥିର କଲେ, ଦିଲ୍ଲୀରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଭାରତ ଭ୍ରମଣ କରିବେ । ସେମାନେ ପ୍ରଥମେ ମୁମ୍ବାଇ, ତାପରେ ଗୋଆ, ତା'ପରେ ହାଇଦ୍ରାବାଦ ଓ ଶେଷରେ ପୁରୀରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ମାନଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ସଡକପଥର ଦୂରତାକୁ ଦେଖି ସେମାନେ ଯାତ୍ରାକରିଥିବା ମୋଟ ଦୂରତାକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୩. ୫୨୦୫, ୬୨୨୦, ୭୦୯୫, ୮୪୫୫ ଓ ୪୮୪୦ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ୨ଟି ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଗଫଳ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ନିକଟତର ହେବ ଲେଖ ।

(କ) ୧୦,୦୦୦ (ଖ) ୧୫,୦୦୦ (ଗ) ୧୩,୦୦୦ (ଘ) ୧୬,୦୦୦

ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଫେଡ଼ାଣ

ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଲୋକମାନେ ବସରେ ଚଢ଼ନ୍ତି ବା ଓହ୍ଲାନ୍ତି, ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ବସଷ୍ଟାଣ୍ଡ କୁହାଯାଏ । ସେହିପରି ରେଳଗାଡି ରହୁଥିବା ସ୍ଥଳକୁ ରେଳଷ୍ଟେସନ କୁହାଯାଏ । ଯେଉଁଠାରେ ଜାହାଜରେ ଲୋକମାନେ ଚଢ଼ନ୍ତି, ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ବନ୍ଦର କୁହାଯାଏ । ମୁମ୍ବାଇ ଓ ପାରାଦ୍ୱୀପ ଭାରତର ଦୁଇଟି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବନ୍ଦର ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ । ଜାହାଜଗୁଡିକ ମୁମ୍ବାଇ ବନ୍ଦରରୁ ବାହାରି ପାରାଦ୍ୱୀପ ଯିବାପାଇଁ ହେଲେ, ଚେନ୍ନାଇ ବନ୍ଦର ଦେଇ ଯିବାକୁ ପଡିବ । ଭାରତ ମାନଚିତ୍ରରେ ଏହି ବନ୍ଦରଗୁଡିକୁ ଦର୍ଶାଅ ।



ସମୁଦ୍ର ପଥରେ ମୁମ୍ବାଇ ବନ୍ଦରରୁ ପାରାଦ୍ୱୀପ ବନ୍ଦର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋଟ ଦୂରତା ୩୭୯୦ କି.ମି ଅଟେ । ଏକ ଜାହାଜ ମୁମ୍ବାଇ ବନ୍ଦରରୁ ବାହାରି ୨୭୦୦କି.ମି ଯିବାପରେ ପ୍ରଥମେ ଚେନ୍ନାଇ ବନ୍ଦରରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ଜାହାଜଟି ଆଉ କେତେ କି.ମି ଯାତ୍ରା କରିବାପରେ ପାରାଦ୍ୱୀପ ବନ୍ଦରରେ ପହଞ୍ଚିବ ?

ଜାହାଜଦ୍ୱାରା ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଥିବା ଅବଶିଷ୍ଟ ଦୂରତା ୩୭୯୦ କି.ମି-୨୭୦୦ କି.ମି. ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ କିପରି ବିୟୋଗ କରିବ, ତୁମର ମନେ ଅଛି କି ?

	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	୩	୭	୯	୦
−	୨	୭	୦	୦
	୧	୦	୯	୦

ସଜାଡି ଲେଖିବା ୧ଦଶ = ୧୦ ଏକ
୧ ଶହ = ୧୦ ଦଶ
ଏବଂ ୧ ହଜାର = ୧୦ ଶହ

ସମାଧାନ ଠିକ୍ ଅଛି କି, ଦେଖ ।

ଜାହାଜଟି ଆଉ ୧୦୯୦ କି.ମି ଅଧିକ ଗଲେ ପାରାଦ୍ୱୀପ ବନ୍ଦରରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

ତୁମେ ପୂର୍ବରୁ ଜାଣିଛ ଆଲେସ୍କାର ପ୍ରୋଢ୍ରେଇବାଏ ଓ ଆର୍ଜେଣ୍ଟିନାର ୟୁସିଆଇଆ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଡ଼କପଥ ଦୀର୍ଘତମ, ଯାହାର ଲମ୍ୱ ୩୦,୦୦୦ କି.ମି ଅଟେ । ଅନ୍ୟ ଏକ ଦୀର୍ଘ ସଡ଼କପଥ ଋଷିଆର ଟାଲୁନ୍‌ଠାରୁ ପର୍ତ୍ତୁଗାଲର ସାଗ୍ରେସ ମଧ୍ୟରେ, ଯାହାର ଦୂରତା ୧୫,୧୫୦ କି.ମି ଅଟେ ।

ଟାଲୁନ୍ ଓ ସାଗ୍ରେସ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଡ଼କପଥ ତୁଳନାରେ ପ୍ରୋଢ୍ରେଇବାଏ ଓ ୟୁସିଆଇଆ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଡ଼କପଥ କେତେ ଅଧିକ ଲମ୍ୱା ? ଦୁଇଟି ସଡ଼କପଥ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତାର ପାର୍ଥକ୍ୟ – ୩୦,୦୦୦ କି.ମି – ୧୫,୧୫୦ କି.ମି

	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
		୯	୯	୧୦	୦
	୩	~~୦~~	~~୦~~	~~୦~~	~~୦~~
–	୧	୫	୧	୫	୦
	୧	୪	୮	୫	୦

ଛୋଟ ସଂଖ୍ୟା ଭଳି ବଡ ସଂଖ୍ୟାର ମଧ୍ୟ ବିୟୋଗ କରାଯାଏ ।

ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ, ପରୀକ୍ଷା କର ।

ପ୍ରୋଢ୍ରେଇବାଏ ଓ ୟୁସିଆଇଆକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ସଡ଼କପଥ, ଟାଲୁନ୍ ଓ ସାଗ୍ରେସ୍‌କୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ସଡ଼କପଥ ଅପେକ୍ଷା ୧୪,୮୫୦ କି.ମି ଅଧିକ ଲମ୍ୱା ଅଟେ ।

ଯୋଗକ୍ରିୟା ପରି ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଅଙ୍କ ଗୁଡିକର ସ୍ଥାନର ନାମ ନ ଲେଖି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ସଜାଡ଼ି ଲେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ

	୫	୧୦	୧୩
	~~୬~~	~~୧~~	~~୩~~
–	୧	୫	୪
	୪	୫	୯

ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ମନରେ ରଖ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

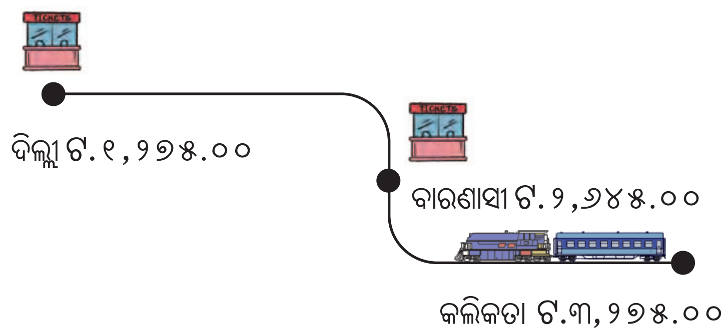
୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ବିୟୋଗ କର । ଉପରେ ଅଯୁତ, ହଜାର, ଶହ, ଦଶ ଓ ଏକ ନ ଲେଖି ଅଙ୍କଗୁଡିକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ତଳକୁ ସଜାଇ ଲେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

(କ) ୪୫୭୮–୨,୨୨୨ (ଗ) ୫,୪୨୩ – ୪୨୩ (ଙ) ୭୭,୭୭୭–୭୭୭

(ଖ) ୧୫,୩୨୪–୧୧,୭୮୦ (ଘ) ୧୨୩–୧୨ (ଚ) ୮୨୬–୭୫୨

୨. ଲିମାର ରେଳଗାଡ଼ିରେ ଦିଲ୍ଲୀଯାତ୍ରା

ଲିମା ରେଳଗାଡ଼ିରେ କଳିକତାରୁ ଟ.୧୨,୫୪୦.୦୦ ନେଇ ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କଲା । ବାରଣାସୀକୁ ଯିବାବେଳେ ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାବଦରେ ଟ.୩,୨୭୫.୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା । ବାରଣାସୀ ତାର ମାମୁ ଟ.୪୯୦୦.୦୦ ଉପହାର ସ୍ୱରୂପ ଦେଲେ । ତା'ପରେ ଦିଲ୍ଲୀ ଯାତ୍ରା ପାଇଁ ତା'ର ରେଳଟିକଟ୍ ବାବଦକୁ ଟ.୨୬୪୫.୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା । ଦିଲ୍ଲୀରେ ସ୍ମରଣୀକା ପତ୍ରିକା କିଣିବା ପାଇଁ ସେ ଟ.୧,୨୭୫.୦୦ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଲା । ଦିଲ୍ଲୀ ଯାତ୍ରା ଶେଷରେ ଲିମା ପାଖରେ ଆଉ କେତେ ଟଙ୍କା ବଳକା ରହିଥିବ ?



୩. ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିଚାଳନା କମିଟିର ସଦସ୍ୟମାନେ ଟ.୭୦,୫୦୦.୦୦ ସଂଗ୍ରହ କଲେ । ସେମାନେ ଗଣିତ ଖେଳ ଉପକରଣ ଓ ଗଣିତ ନମୂନାପାଇଁ ଟ.୩୯,୭୮୫.୦୦, ଟ.୯,୫୪୫.୦୦ର ଲାଇବ୍ରେରୀ ବହି ଏବଂ ଟ.୧୯,୫୪୮.୦୦ର ଖେଳ ଉପକରଣ କିଣିବାପାଇଁ ଯୋଜନା କଲେ ।

(କ) ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିଚାଳନା କମିଟି ଏ ସମସ୍ତ କ୍ରୟ କରିବାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅନୁଦାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ କି, ଆକଳନ କର । ନିଜର ମତକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

(ଖ) ତୁମ ଆକଳନକୁ ହିସାବ କରି ଦେଖ ।

୪. ଗୋଟିଏ ଟ୍ରକ୍ ୮,୨୫୦ କି.ଗ୍ରା. ସାମଗ୍ରୀ ପରିବହନ କରିପାରେ । ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ ଏଥିରେ ୩,୬୭୫ କି.ଗ୍ରା.ର ସିମେଣ୍ଟ ଏବଂ ୨,୮୫୦କି.ଗ୍ରା. ଲୁହାରଡ ବୋଝେଇ କରାଗଲା ।

(କ) ଟ୍ରକ୍‌ରେ ସମୁଦାୟ କେତେ ଓଜନର ବୋଝେଇ କରାଗଲା ?

(ଖ) ଟ୍ରକର ବୋଝେଇ କ୍ଷମତାକୁ ନେଇ, ଏହା ଆଉ କେତେ ଓଜନ ପରିବହନ କରିପାରିବ ?

କ୍ଷିପ୍ର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ

ସୁକାନ୍ତ ୧୦,୧୦୦,୧୦୦୦ ଓ ୧୦,୦୦୦ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପସନ୍ଦ କରେ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ଯୋଗକଲେ ଯୋଗଫଳ ୧୦୦ କିମ୍ବା ୧୦୦୦ ହେବ । ସେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲା । ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖି ତାକୁ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କର ।

୩୨+............ = ୧୦୦

ସୁକାନ୍ତର ବନ୍ଧୁ ପ୍ରକାଶ ତାକୁ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏକ ଭଲ ଉପାୟ କହିଲା ।

ତୁମେ କ'ଣ ଭାବୁଛ ଏହି ଉପାୟ
ସବୁସ୍ଥଳରେ କାମ କରିବ ?

୩୨	୩୨
+ ୬୭	+ ୬୮
୯୯	୧୦୦

୫୯ + _____ = ୧୦୦

୫୯ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଏହି ଉପାୟ ଚେଷ୍ଟା କର ।

୫୯	୫୯
+ ( )	+ ( )
୯୯	୧୦୦

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରୟୋଗ କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

୮୭୭ + _____ = ୧୦୦୦ ଏବଂ ୬୬୬ + _____ = ୧୦୦୦

୪,୧୦୩ + = ୧୦,୦୦୦ ଏବଂ ୫,୫୫୫ + = ୧୦,୦୦୦

ଯଦି ଏକକ ଘରର ଅଙ୍କ ୦ ହୋଇଥିବ, ତେବେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ କାମ କରିବ କି ? ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ତୁମେ ଆଉ କେଉଁ ପ୍ରଣାଳୀ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ବୋଲି ଭାବୁଛ ? ତୁମେ ଚିନ୍ତା କରିଥିବା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

(କ) ୧୮୦ + _____ = ୧୦୦୦

(ଖ) ୭୬୦ + _____ = ୧୦୦୦

(ଗ) ୪୦୦ + _____ = ୧୦୦୦

ନମିତା ୯ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପସନ୍ଦ କରେ । ସେ ଯେକୌଣସି ସଂଖ୍ୟାରୁ ୯ କିମ୍ବା ୯୯ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ଚାହିଁଲା । ଯେକୌଣସି ସଂଖ୍ୟାରୁ ୯ କିମ୍ବା ୯୯ କୁ ଶୀଘ୍ର ବିୟୋଗ କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜ ।

(କ) ୬୭ – ୯ = (ଘ) ୧୮୭ – ୯୯ =

(ଖ) ୮୩ – ୯ = (ଙ) ୨୪୭ – ୯୯ =

(ଗ) ୧୪୪ – ୯ = (ଚ) ୭୬୩ – ୯୯ =

ବର୍ତ୍ତମାନ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟାଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ପାଇବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ସମାଧାନ ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କର । ଆଉଥରେ ଗଣନା କରନାହିଁ ।

ନମିତା ଭାବିଲା ସେ ଯେ କୌଣସି ବିୟୋଗ ସମୟରେ ୯ କିମ୍ବା ୯୯ ଉତ୍ତର ଭାବରେ ପାଇପାରିବ କି ?ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ଉପାୟ ଖୋଜ ।

(କ) ୩୨ – _______ = ୯ (ଗ) ୮୭୭ – _______ = ୯୯

(ଖ) ୫୬ – _______ = ୯ (ଘ) ୬୬୬ – _______ = ୯୯

ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା ଏବଂ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନୀତିନ୍ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ ବା ଡାହାଣରୁ ବାମକୁ ପଢ଼ିଲେ ସମାନ ରହୁଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ପସନ୍ଦ କରେ । ଏପରି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ **"ଏକାର୍ଥ ସଂଖ୍ୟା" (ପାଲିନ୍ଡ୍ରୋମ ସଂଖ୍ୟା)** କୁହାଯାଏ । ୨୨, ୩୬୩, ୪୦୪, ଓ ୮୫୫୮ ଏହିପରି କିଛି ଏକାର୍ଥ ସଂଖ୍ୟାର ଉଦାହରଣ ଅଟେ ।

୧୦୦ ରୁ ୨୦୦ ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ଏକାର୍ଥ ସଂଖ୍ୟାର ତାଲିକା କର ।

୯୦୦ ରୁ ୧୨୦୦ ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ଏକାର୍ଥ ସଂଖ୍ୟାର ତାଲିକା କର ।

୨୫,୦୦୦ ରୁ ୨୭,୦୦୦ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଏକାର୍ଥ ସଂଖ୍ୟାର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

୨. ଏକ ୩ x ୩ କୋଠରୀରେ (ଗ୍ରୀଡ) ୧ ରୁ ୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଏପରି ସଜାଇ ଲେଖ, ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡି ଓ ସ୍ତମ୍ଭରେ ସାନରୁ ବଡ କ୍ରମରେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକ ରହିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ କେବଳ ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ।

ଏଥର କୋଠରୀ ଗୁଡିକରେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଏପରି ସଜାଇଲେଖ, ଯେପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡି ଓ ସ୍ତମ୍ଭରେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକ, ବଡରୁ ସାନ (ହ୍ରାସ) କ୍ରମରେ ରହିବ ।

			ବର୍ଦ୍ଧିତ
			ବର୍ଦ୍ଧିତ
			ବର୍ଦ୍ଧିତ
ବର୍ଦ୍ଧିତ	ବର୍ଦ୍ଧିତ	ବର୍ଦ୍ଧିତ	

			ହ୍ରାସ
			ହ୍ରାସ
			ହ୍ରାସ
ହ୍ରାସ	ହ୍ରାସ	ହ୍ରାସ	

ଏବେ, ତଳେ କୋଠରୀ ଗୁଡିକୁ ବଢ଼ିବା (ବର୍ଦ୍ଧିତ) ବା କମିବା (ହ୍ରାସ) ସୂଚନା ଆଧାରରେ ୧ ରୁ ୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ନେଇ ପୂରଣ କର ।

			ହ୍ରାସ
			ହ୍ରାସ
			ହ୍ରାସ
ବୃଦ୍ଧି	ବୃଦ୍ଧି	ବୃଦ୍ଧି	

			ହ୍ରାସ
			ହ୍ରାସ
			ବର୍ଦ୍ଧିତ
ହ୍ରାସ	ହ୍ରାସ	ହ୍ରାସ	

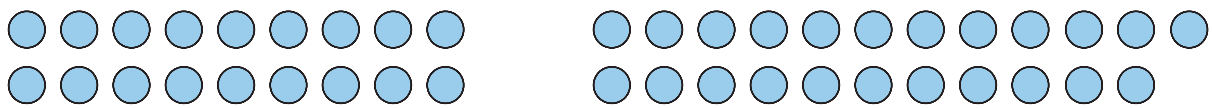
			ବର୍ଦ୍ଧିତ
			ବର୍ଦ୍ଧିତ
			ହ୍ରାସ
ହ୍ରାସ	ବୃଦ୍ଧି	ବୃଦ୍ଧି	

ଯୁଗ୍ମ ଓ ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା

୧. ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ଚାରିପଟେ ଗୋଲ ବୁଲାଅ ।

(କ) ୨୯୭	(ଙ) ୧୯୯	(ଝ) ୮୪୬
(ଖ) ୪୯୮	(ଚ) ୭୮୯	(ଞ) ୧୧୧
(ଗ) ୭୨୪	(ଛ) ୪୯	(ଟ) ୨୨୨
(ଘ) ୧୦୦	(ଜ) ୬୮୯୩	(ଠ) ୧୦୨୩

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଜ୍ଜୀକରଣକୁ ଦେଖ ।



୧୮ ଥର ଯୋଡ଼ାରେ ସଜ୍ଜୀ କରଣ   ୨୩ଥର ଯୋଡ଼ାରେ ସଜ୍ଜୀକରଣ

୧୮ ରେ ୨ ଯୋଗକର । ଉକ୍ତ ସଜ୍ଜୀକରଣରେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଅଛି ବା ହେଉନାହିଁ ?

୨୩ ରେ ୨ ଯୋଗକର । ଉକ୍ତ ସଜ୍ଜୀକରଣରେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଅଛି ବା ହେଉନାହିଁ ?

୩. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତୁମେ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡା ବିଷୟରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ତୁମେ ଭାବୁଛ କି ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡା ପାଇଁ ସତ ହେବ ? ତୁମେ ଯାହା ଦେଖୁଛ, ବୁଝାଅ । ତୁମେ ତୁମର ବିଚାରକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡାର ସଜ୍ଜୀକରଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

(କ) ୧୨ ଓ ୬ ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ା ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା । ଏପରି ୫ ଯୋଡ଼ା ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ବାଛ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡାରେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗକର ।

(ଖ) ୧୩ ଓ ୯ ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ା, ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା । ଏପରି ୫ ଯୋଡ଼ା ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ବାଛ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡ଼ାରେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗକର ।

(ଗ) ୭ ଓ ୧୨ ହେଉଛି ଅଯୁଗ୍ମ ଓ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଡା । ଏପରି ୫ଟି ଅଯୁଗ୍ମ ଓ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟାର ଯୋଡି ବାଛ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡାରେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯୋଗ କର ।

ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା

୧. ଶ୍ରୁତି ତା'ର କୁମ୍ଭିକୁ ଖୋଲିବାରୁ ଏକ ଟଙ୍କିଆ ୮ଟି ମୁଦ୍ରା, ଦୁଇଟଙ୍କିଆ ୯ଟି ମୁଦ୍ରା ଏବଂ ପାଞ୍ଚ ଟଙ୍କିଆ ୫ଟି ମୁଦ୍ରା ପାଇଲା । ଟ.୩୮.୦୦ ମୂଲ୍ୟର ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟିକର କିଣିବାକୁ ଇଚ୍ଛାକଲା । ସେ ଏଥିପାଇଁ କେଉଁଥିରୁ କେତୋଟି ମୁଦ୍ରାନେବ ? ଏହିପରି କେତେ ପ୍ରକାରର ମୁଦ୍ରା ବିନିମୟ ସମ୍ଭବ ?

୨. ରଘୁ ତା'ର ଜେଜେମାଙ୍କ ଟର୍ଚ୍ଚକୁ ବହୁତ ପସନ୍ଦ କରେ ଓ ତା ସହିତ ଖେଳେ । ସେ ଥରେ ସୁଇଚ୍ ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଜଳେ । ଦ୍ୱିତୀୟଥର ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଲିଭି ହୋଇଯାଏ । ସେ ତୃତୀୟ ଥର ସୁଇଚ୍ ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଜଳେ । ସେ ଏହିପରି ଅନେକଥର କରିଚାଲିଲା । ୨୩ ଥର ସୁଇଚ୍ ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଜଳିବ ନା ବନ୍ଦ

ହେବ ? ତୁମେ କିପରି ଜାଣିବ ? କେତେଥର ସୁଇଚ୍ ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଜଳିବ ? କେତେଥର ସୁଇଚ୍ ଦବାଇଲେ ଆଲୋକ ଲିଭିବ ?

୩. **ପର୍ବତ ଆରୋହଣ**

ପ୍ରିୟଙ୍କା ମୋହିତେ ୮୦୦୦ ମିଟର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଉଚ୍ଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ପାଞ୍ଚୋଟି ହିମାଳୟ ଶିଖର ଆରୋହଣ କରିଥିବା ପ୍ରଥମ ଭାରତୀୟ ମହିଳା । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟ ପର୍ବତ ଶିଖରକୁ ଆରୋହଣ କରିଛନ୍ତି । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀକୁ ପଢ଼ି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

ପର୍ବତମାଳା	ଉଚ୍ଚତା (ମିଟର)	କେଉଁବର୍ଷ
କାଞ୍ଚନଜଙ୍ଘା ପର୍ବତ (ଭାରତ ଓ ନେପାଳ ସୀମା)	୮,୫୮୬	୨୦୨୨
ଏଭରେଷ୍ଟ ପର୍ବତ (ନେପାଳ ଓ ଚୀନ ସୀମା)	୮,୮୪୮	୨୦୧୩
ମାକାଲୁ ପର୍ବତ (ଚୀନ୍ ଓ ନେପାଳ ସୀମା)	୮,୪୮୫	୨୦୧୯
ଲୋହତେ ପର୍ବତ (ତିବ୍ବତ ଓ ନେପାଳର ସୀମା)	୮,୫୧୬	୨୦୧୮
କିଲିମଞ୍ଜାରୋ ପର୍ବତ (ଆଫ୍ରିକା)	୫,୮୯୫	୨୦୧୬
ଏଲ୍‌ବ୍ରସ୍ ପର୍ବତ (ରୁଷିଆ)	୫,୬୪୨	୨୦୧୭
ଅନ୍ନପୂର୍ଣ୍ଣା- ୧ ପର୍ବତ (ନେପାଳ)	୮,୦୯୧	୨୦୨୧

(କ) ସେ ଆରୋହଣ କରିଥିବା ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଶିଖର କେଉଁଟି ?

(ଖ) ସାରଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ସେ ଆରୋହଣ କରିଥିବା ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଓ ସର୍ବନିମ୍ନ ଶିଖର ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?

(ଗ) ଏଲ୍‌ବ୍ରସ୍ ପର୍ବତ ଓ କାଞ୍ଚନଜଙ୍ଘା ପର୍ବତ ଶିଖର ମଧ୍ୟରେ ଉଚ୍ଚତାର ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?

(ଘ) ଯଦି ପ୍ରିୟଙ୍କା ୨୦ ବର୍ଷ ବୟସରେ ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ଏଭରେଷ୍ଟ ପର୍ବତ ଶିଖରକୁ ଆରୋହଣ କରିଥିଲେ, ତେବେ କେଉଁ ବର୍ଷ ସେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ।

ତେନ୍‌ଜିଂ ନୋର୍ଗେ ଜାତୀୟ ସାହସିକତା ପୁରସ୍କାର, ଯାହା ପୂର୍ବରୁ ଜାତୀୟ ସାହସିକତା ପୁରସ୍କାର ଭାବରେ ପରିଚିତ ଥିଲା । ଏହା ଭାରତର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସାହସିକତା କୀର୍ତ୍ତି ସମ୍ମାନ ଅଟେ । ପ୍ରିୟଙ୍କା ମୋହିତେ ଉକ୍ତ ପୁରସ୍କାର ୨୦୨୦ ମସିହାରେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।

ଗଣିତ ମେଳା

ଯୁବ ଗଣିତ ପ୍ରତିଭା ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଜିଲ୍ଲାସ୍ତରୀୟ ଏକ ବଡ ଗଣିତ ମେଳାର ଆୟୋଜନ କରାଗଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ଛାତ୍ରଙ୍କ ନିମନ୍ତେ ଅଂଶଗ୍ରହଣପୂର୍ବକ ପ୍ରମାଣପତ୍ର ଦିଆଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଲା । ମେଳାପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିଲ୍ଲା ପାଇଁ ଆୟୋଜକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରମାଣପତ୍ର ଛପାଗଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିଲ୍ଲାପାଇଁ ଛପାଯାଇଥିବା ପ୍ରମାଣପତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଭାଗ ନେଇଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଜିଲ୍ଲା ପ୍ରମାଣପତ୍ର ସଂଖ୍ୟା	ଛପା ଯାଇଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	ଭାଗନେଇଥିବା
କଳାହାଣ୍ଡି	୧୮,୨୨୫	୧୮,୧୦୪
ସୁନ୍ଦରଗଡ଼	୧୯,୦୪୩	୧୯,୨୬୫
କଟକ	୨୦,୮୬୩	୧୯,୯୭୪

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜିଲ୍ଲାପାଇଁ ପ୍ରମାଣପତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା କି ନାହିଁ, ଦେଖ ?

ଯଦି ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ, ତେବେ କେତେ ପ୍ରମାଣପତ୍ର କମ୍ ପଡ଼ିଲା, ହିସାବ କର ।

ଯଦି, ଅଧିକ ଥିଲା, ତେବେ କେତେ ଅଧିକ, ହିସାବ କର ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଯୋଗ କର

(କ) ୨,୦୦୯ + ୭,୩୮୮ (ଘ) ୧,୨୩୪ + ୧,୨୩୪ (ଛ) ୫,୯୨୨+୯,୨୨୧

(ଖ) ୨୬,୪୪୪ + ୭୧,୧୧୧ (ଙ) ୫୬ + ୫୬,୭୮୯ (ଜ) ୪,୩୨୧ + ୮,୭୬୫

(ଗ) ୭୭୭ + ୮୮୮ (ଚ) ୩୩୩+୩୩,୩୩୩ (ଝ) ୫୦,୦୫୦ + ୫,୫୦୦

୨. ବିୟୋଗ କର

(କ) ୪୮୫-୨୨୬ (ଘ) ୧,୨୩୪ - ୧୨୩ (ଛ) ୮୭,୩୨୬ - ୧୧,୧୧୧

(ଖ) ୭,୭୭୭-୪,୪୪୯ (ଙ) ୧୨,୩୪୫ - ୧,୨୩୪ (ଜ) ୮୭୮-୫୨

(ଗ) ୬୫, ୪୪୭ - ୪୭,୨୯୯ (ଚ) ୫୬,୭୮୯ - ୫୬ (ଝ) ୭୪୯ - ୨୨୨

(ଞ) ୩୪୯ - ୨୨୨

୩. ନିହାର ଏକ ବର୍ଷରେ ଗାଇ ଓ ଛେଳି କିଣିବା ପାଇଁ ଟ.୯୨,୩୭୫ ସଞ୍ଚୟ କରିଥିଲା । ସେ ଟ.୨୬,୦୦୦.୦୦ ରେ ଦୁଇଟି ଗାଈ ଟ.୧୭,୦୦୦ ତିନୋଟି ଛେଳି କିଣିଲେ । ସେ ଟ.୧୯,୮୭୩ ରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଷୀର ଦୁହିଁବା ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ କିଣିଲା । ଏଗୁଡିକୁ କିଣିବା ପାଇଁ ତାପାଖରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଟଙ୍କା ଅଛି କି ? ତା'ପାଖରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ବା କମ୍ ଟଙ୍କା ଅଛି ?

୪. ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ ଏକ ଦିନରେ ୫୪,୦୦୦ଟି ଲୁହା କଣ୍ଟା ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ । କାରଖାନାକୁ ପ୍ରତିଦିନ ୮୫,୩୦୦ଟି ଲୁହାକଣ୍ଟା ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ଏକ ବରାଦ ମିଳିଲା । ବରାଦ୍ ପୂରଣ ପାଇଁ କାରଖାନାକୁ ଦିନକୁ ଆଉ କେତେ ଲୁହା କଣ୍ଟା ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ?

୫. ବିରାଟ କୋହଲି ୨୭,୫୯୯ ରନ୍ କରିଛନ୍ତି । ସେ ସଚ୍ଚିନ୍ ତେନ୍ଦୁଲକରଠାରୁ ୬,୭୫୮ ରନ୍ କମ୍ କରିଛନ୍ତି । ତେବେ ସଚ୍ଚିନ୍ ତେନ୍ଦୁଲକର ମୋଟ କେତେ ରନ୍ କରିଛନ୍ତି ?

ପାଠ - ୫

ପାଖ ଓ ଦୂର

ଆମେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ କରିବା ଶିଖିଛୁ ଏବଂ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା କିଛି ମାନକ ଏକକ ବିଷୟରେ ଜାଣିଛୁ । ଏହି ପାଠରେ ଆମେ ଦୂରତା ମାପ କରିବାର ଆଉ କିଛି ଏକକ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ ଜାଣିବା ।

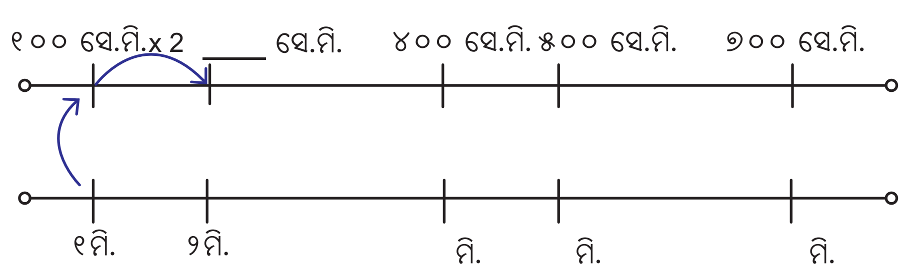
ଆସ କାମଟି କରିବା

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ମାପ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଏକକ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

ପରିମାଣ	ମାପର ଏକକ ମିଟର (ମି.) କିମ୍ବା ସେଣ୍ଟିମିଟର (ସେ.ମି)
ଜଗନ୍ନାଥ ମନ୍ଦିରର ଉଚ୍ଚତା	୬୫
ରୁମାଲର ଲମ୍ବ	୪୦
କୂଅର ଗଭୀରତା	୧୫
ମୋବାଇଲ ଫୋନ୍‌ର ଲମ୍ବ	୧୩
ହାତୀଶୁଣ୍ଢର ଲମ୍ବ	୨
ଗୋଟିଏ ସାର୍ଟର ଦୁଇଟି ବୋତାମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା	୫

ଭିନ୍ନ ଏକକ, ସମାନ ମାପ

ଶିଖା ଓ ସୋନୁ ଗାଁ ବୟନ ଶିଳ୍ପ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଶାଢ଼ୀ ଏବଂ ଓଢ଼ଣୀର ଲମ୍ବ ମାପୁଛନ୍ତି । କେଉଁ ମାପ ଶାଢ଼ୀ କିମ୍ବା ଓଢ଼ଣୀକୁ ସମାନ ଭାବରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ, ତାହା ଖୋଜ । ତୁମେ ତଳେ ଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ରେଖାର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ପାରିବା ।



ବାମପାର୍ଶ୍ୱ ସହ ଦକ୍ଷିଣ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ମିଳାଅ ।

୨୦୪ ସେ.ମି	୫ମି. ୪୦ ସେ.ମି
୫୪୦ ସେ.ମି	୨ ମିଟର ୨୦୪ ସେ.ମି
୭୫୦ ସେ.ମି	୨ ମିଟର ୪ ସେ.ମି
୨୪୦ ସେ.ମି	୨ ମିଟର ୪୦ ସେ.ମି
୪୦୪ ସେ.ମି	୬ ମିଟର ୧୫୦ ସେ.ମି

ଆସ ତୁଳନା କରିବା

୧. ରିତିକା ବିଭିନ୍ନ ରଡ଼ର ଲମ୍ବକୁ ତୁଳନା କରୁଛି । < = > ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ତୁଳନା କର ।

(କ) ୪୫୬ ସେ.ମି........୫ମି.

(ଖ) ୫୫ ସେ.ମି + ୨୦୦ ସେ.ମି........୨୦୦ସେ.ମି + ୫୪ ସେ.ମି

(ଗ) ୬ମି. ୫ସେ.ମି........୬ମି.୫୦ ସେ.ମି

(ଘ) ୨ମି.୧୫୦ ସେ.ମି. .... ୩ମି. ୫୦ ସେ.ମି

(ଙ) ୨୩୮ ସେ.ମି. .... ୧୩୮ ସେ.ମି + ୧ମି.

୨. ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି :

(କ) ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଓ ଲିବର୍ଟି ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିର ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରେ କେତେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି ?

(ଖ) କେଉଁ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି, ଚିହ୍ନାଅ ।

(ଗ) କେଉଁ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାଧିକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି, ଚିହ୍ନାଅ ।

(ଘ) କେଉଁ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଦୁଇଗୁଣ କଲେ, ତାହାର ଉଚ୍ଚତା ଏକତା ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତିର ଉଚ୍ଚତା ସହ ସମାନ ହେବ ?

ବିଶ୍ୱର କିଛି ଉଚ୍ଚତମ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତୀ

ଅଧିକ ଦୂରତାର ମାପ

ଏଠାରେ କିଛି ଉପାୟ ଅଛି, ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ତୁମେ ଲମ୍ବା ଦୂରତାକୁ ମାପି ପାରିବ ।

ଲମ୍ବା ଟେପ୍

ରୋଡ଼ୋ ମିଟର – ଚକ ମାପ

ରେଞ୍ଜଫାଇଣ୍ଡର୍ (ପରିସର ସନ୍ଧାନକାରୀ)

ଲେଜର ମାପ ମିଟର

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଖେଳ ପଡ଼ିଆରେ କିମ୍ବା ବିଦ୍ୟାଳୟ ଭିତରେ ଏବଂ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ, ଏକ ଲମ୍ବା ଟେପ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ୧୦୦ ମିଟର ଓ ୨୦୦ ମିଟର ମାପ କର । ଏହି ବିନ୍ଦୁଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରି ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖା ଅଙ୍କନ କର । ଏହି ରେଖା ଉପରେ ଚାଲ ଏବଂ ପାଦ ସଂଖ୍ୟା ଗଣନ କର । ଦୂରତା ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ନିଆଯାଇଥିବା ପାଦସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ତୁମ ଚାରିପାଖରେ ଅତି କମ୍‌ରେ ଆଉ ୩ଟି ସ୍ଥାନର ଦୂରତା ସ୍ଥିର କର । ଯେଉଁଠାରେ ସମ୍ଭବ ଚାଲିଥିବା ଦୂରତାକୁ ନେଇ ପାଦ ସଂଖ୍ୟା ଗଣନା କର । ନଚେତ୍ ଦୂରତା ଖୋଜ ଏବଂ ପାଦ ସଂଖ୍ୟା ଆକଳନ କର ।

(କ) ତୁମ ଘରଠାରୁ ସବୁଠାରୁ ନିକଟ ଓ ସବୁଠାରୁ ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ଚିହ୍ନ ଓ ଲେଖ ।

ସବୁଠାରୁ ନିକଟ ସ୍ଥାନ ______________________

ସବୁଠାରୁ ଦୂର ସ୍ଥାନ ______________________

(ଖ) ପାଇଥିବା ଦୂରତା ଗୁଡିକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ ।

__________, __________, __________, __________

(ଗ) ତୁମ ଘରଠାରୁ ୧୦୦୦ ମିଟର କିମ୍ବା ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ସ୍ଥାନର ନାମ କୁହ ।

ଆସ ଜାଣିବା

ଆମେ ୧୦୦୦ ମିଟର ଚାଲିଲେ, ୧ କିଲୋମିଟର ଚାଲିଛୁ ବୋଲି କହିଥାଉ ।

୧୦୦୦ ମିଟର = ୧ କି.ମି.

କିଲୋ କହିଲେ ହଜାରକୁ ସୂଚାଏ । ଏହି ଏକକଟି ଲମ୍ବା ଦୂରତାକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ଦଉଡିର ଲମ୍ବ	୧ କିଲୋମିଟର ପାଇବାପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦଉଡି ସଂଖ୍ୟା
୧,୦୦୦ ମି.	
୧୦୦ ମି.	
୧୦ ମି.	
୨୦୦ ମି.	
୫୦୦ ମି.	
୨୫୦ ମି.	

କିଲୋମିଟର ଦୌଡ

ସୁଭଦ୍ରା ଓ ମାଧବ ୩ କିଲୋମିଟର ଦୌଡ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ଆୟୋଜନ କରୁଛନ୍ତି ଦୌଡ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କର ।

୧. ପ୍ରତି ୫୦୦ ମିଟର ଦୂରରେ ପାନୀୟ ଜଳର କେନ୍ଦ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ଦରକାର ? କେତୋଟି ସ୍ଥାନରେ ପାନୀୟ ଜଳର କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ଦରକାର ? ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁରୁ କେତେକେତେ ଦୂରରେ ଏହି ଜଳ କେନ୍ଦ୍ର ଗୁଡିକ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବ ?

୨. ଦୌଡାଳି ମାନଙ୍କୁ ସୂଚନା ଦେବା ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ୩୦୦ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଠିଆ ହେବାକୁ ପଡିବ । କେତେ ଜଣ ପିଲା ଆବଶ୍ୟକ ? ଆରମ୍ଭ ବିନ୍ଦୁରୁ ପିଲାମାନେ କେଉଁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଠିଆ ହେବେ ?

୩. ଲାଲ ଓ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ପତାକା, ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ କ୍ରମରେ ପ୍ରତି ୫୦ ମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ଲଗାଯିବ । ଶେଷ ରେଖା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେତୋଟି ଲାଲ ଓ ନୀଳ ପତାକା ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

ଆସ କରିବା

ଦୀର୍ଘତମ ରେଳଯାତ୍ରା :

ଭାରତରେ ସବୁଠାରୁ ଦୀର୍ଘତମ ରେଳଯାତ୍ରା ହେଉଛି ବିବେକ ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍ (ଗାଡି ସଂଖ୍ୟା-୨୨୫୦୪) ଯାହା ଆସାମ୍‌ର ଡିବ୍ରୁଗଡ଼ରୁ ତାମିଲନାଡୁର କନ୍ୟାକୁମାରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିଥାଏ । ତଳେ ଥିବା ସାରଣୀରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ରାସ୍ତାରେ ଥିବା ରହଣିସ୍ଥାନ (ଷ୍ଟେସନ) ଗୁଡିକୁ ଦେଖ ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

ରହଣିସ୍ଥାନ ନମ୍ବର	ରହଣି ସ୍ଥାନର ନାମ	ଡିବ୍ରୁଗଡ଼ଠାରୁ ଦୂରତା
୯	ଡିମାପୁର	୩୦୬ କି.ମି
୧୪	ଗୌହାଟି	୫୫୬ କି.ମି
୨୨	ଜଲପାଇଗୁଡି ରୋଡ	୯୮୩ କି.ମି
୩୪	ଭୁବନେଶ୍ୱର	୨୦୦୭ କି.ମି
୪୦	ବିଶାଖାପାଟଣା	୨୪୫୦ କି.ମି
୪୫	ବିଜୟୱାଡା ଜଙ୍କସନ	୨୮୦୦ କି.ମି
୫୫	କୋଏମ୍ବାଟୁର ଜଙ୍କସନ	୩୬୭୫ କି.ମି
୬୫	କନ୍ୟାକୁମାରୀ	୪୧୮୭ କି.ମି

୧. ଡିବ୍ରୁଗଡ଼ଠାରୁ କନ୍ୟାକୁମାରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାସ୍ତାର ମୋଟ ଦୂରତା ____________ କିଲୋମିଟର ।

୨. ବିଜୟୱାଡାରୁ ଜଲପାଇଗୁଡି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାସ୍ତାର ଦୂରତା ____________ ।

୩. ବିଜୟୱାଡା ଠାରୁ ବିଶାଖାପାଟଣା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାସ୍ତାର ଦୂରତା ____________ ।

୪. କେଉଁ ଦୁଇଟି ଷ୍ଟେସନ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଦୂରରେ ଅଛି–ଗୌହାଟି ଏବଂ ଦିମାପୁର କିମ୍ବା ଭୁବନେଶ୍ୱର ଏବଂ ଜଲପାଇଗୁଡି ରୋଡ ? ____________________

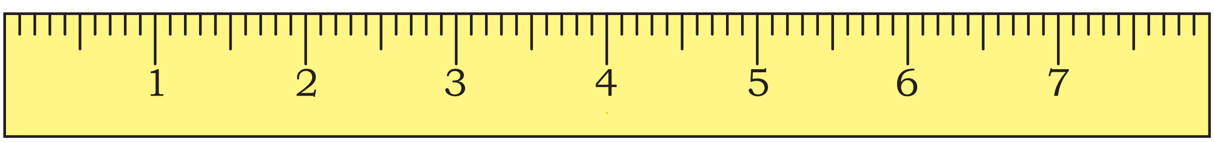
୫. ଗୌହାଟି ଏବଂ କୋଏମ୍ବାଟୁର ଜଙ୍କସନ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା କେତେ ?

ଆସ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା

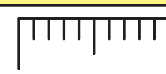
ଛୋଟ ଛୋଟ ଜିନିଷର ଦୁନିଆ :

ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ଜିନିଷ ଗୁଡିକୁ ଆମେ କିପରି ମାପିପାରିବା ?

ଆସ ସ୍କେଲ୍ ଦେଖିବା । ତୁମେ ୧ ସେ.ମି ଏବଂ ୨ ସେମି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଛୋଟ ଚିହ୍ନ ଗୁଡିକ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କି ? ୧ ସେ.ମି ଓ ୨ ସେ.ମି ମଧ୍ୟରେ କେତୋଟି ଚିହ୍ନ ଅଛି ଗଣନା କର ?



ଏକ ସେଣ୍ଟିମିଟରକୁ ଦଶଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭାଜନ କରାଯାଏ ।



୧ ସେ.ମି = ୧୦ମି.ମି

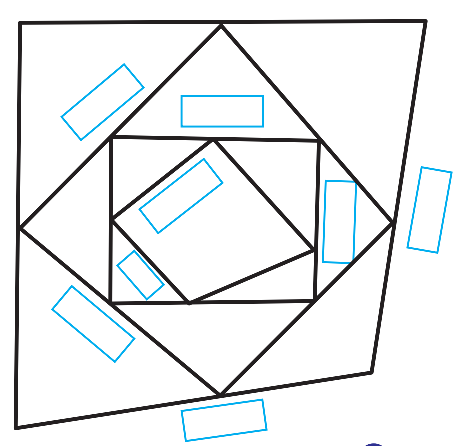
ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶକୁ ୧ ମିଲିମିଟର (ମି.ମି) କୁହାଯାଏ ।

୧ ସେ.ମି = ୧୦ମି.ମି

ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ସେଣ୍ଟିମିଟର ଚିହ୍ନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଏହି ଛୋଟ ଚିହ୍ନ ଗୁଡିକ ଆମକୁ ଛୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଆସ ମାପ କରିବା

ନକ୍ସା (ଡିଜାଇନ୍)ରେ ଥିବା ରେଖାଗୁଡିକୁ ମାପ କର ଏବଂ ସେଗୁଡିକର ମାପ ସେ.ମି ଓ ମି.ମିରେ ଲେଖ ।



ଆସ ମାପିବା

କିଛି ମୁଗ କିମ୍ୱା କଳା କିମ୍ୱା ଧଳା ଚଣା ବିହନକୁ ରାତିସାରା ଭିଜାଇ ରଖ । ପରଦିନ ସକାଳେ, ସେଗୁଡ଼ିକକୁ ବାହାର କରି ଏକ ଓଦା କପଡ଼ାରେ ଗଜା ହେବାପାଇଁ ଗୁଡ଼ାଇ ରଖିବା । ପରବର୍ତ୍ତୀ ୪ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ପ୍ରତିଦିନ ଗୋଟିଏ ବିହନ ବାହାର କର ଏବଂ ଗଜାର ଲମ୍ୱ ମାପ କର । ସହଜରେ ମାପିବା ପାଇଁ ତୁମେ ବିହନକୁ ଏକ କାଗଜ ଉପରେ ରଖି ଗଜାର ଲମ୍ୱକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିପାରିବ କିମ୍ୱା ଏହାର ଲମ୍ୱ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏକ ସୂତା ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

ଦିନର ସଂଖ୍ୟା	ଗଜାର ଲମ୍ୱ (ମି.ମି.ରେ)
ଦିନ – ୧	
ଦିନ – ୨	
ଦିନ – ୩	
ଦିନ – ୪	

ଆସ ଅଙ୍କନ କରିବା

ସ୍କେଲ ବ୍ୟବହାର କରି ତୁମ ଖାତାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରେଖା ଖଣ୍ଡ ଅଙ୍କନ କର ।

୧. ୫ ସେ.ମି ୫ ମି.ମି
୨. ୩ ସେ.ମି ୬ ମି.ମି
୩. ୮ସେ.ମି ୩ ମି.ମି
୪. ୩୬ ମି.ମି
୫. ୬୭ ମି.ମି

ତୁମେ ୩୬ ମି.ମି ଓ ୬୭ ମି.ମି ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରେଖାଖଣ୍ଡ କିପରି ଅଙ୍କନ କଲ ? ତୁମର ମତାମତକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉପସ୍ଥାପନ କର ।

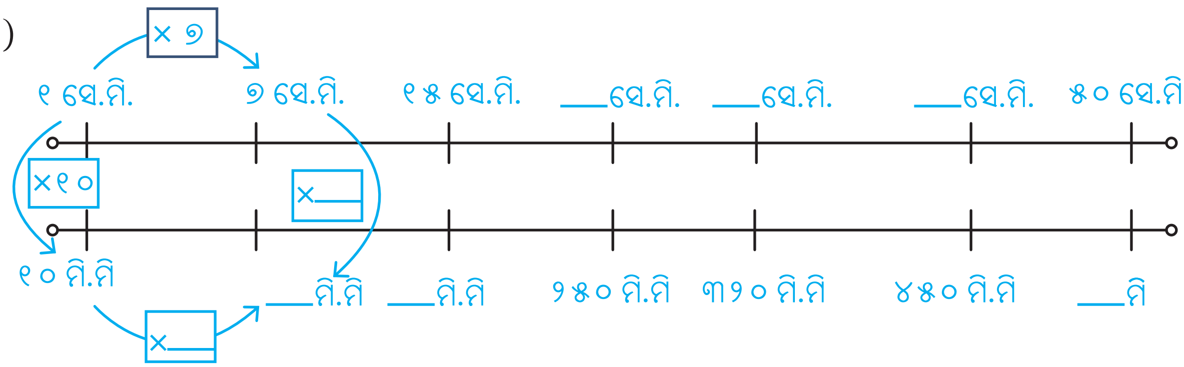
ବିଭିନ୍ନ ଏକକ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ

୧୦ ମି.ମି = ୧ ସେ.ମି
୧୦୦ ସେ.ମି = ୧ ମି.
୧,୦୦୦ ମି. = ୧ କି.ମି

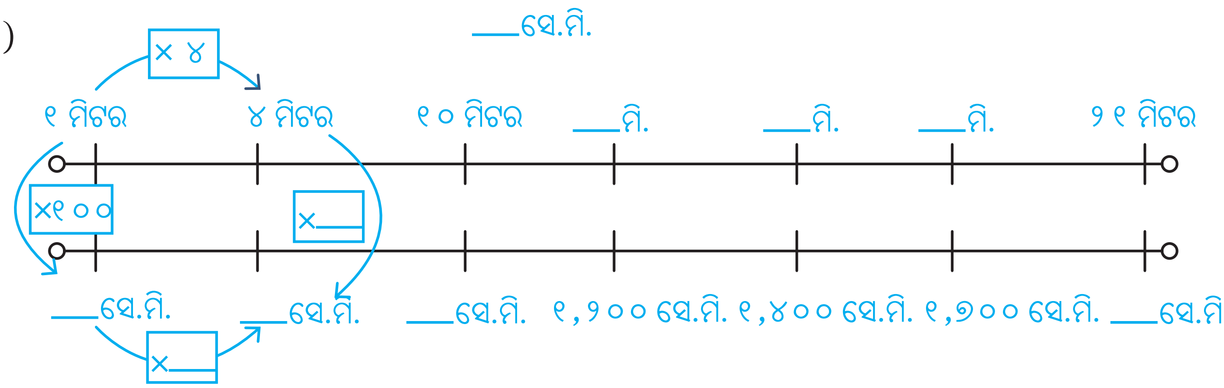
ଆମେ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ସଂଖ୍ୟା ରେଖାରେ ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପୂରଣ କର ।

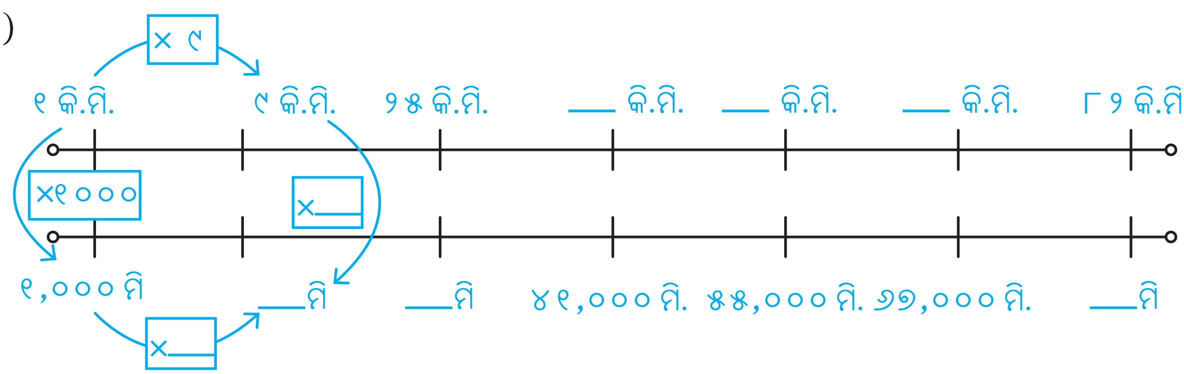
(କ)



(ଖ)



(ଗ)



୨. ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉଦାହରଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝି, ଖାଲି ସ୍ଥାନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପୂରଣ କର ।

(କ) ୪ସେ.ମି ୫ ମି.ମି = ___ ମି.ମି

(ଖ) ୮୯ ମି.ମି = ___ ସେ.ମି___ମି.ମି

୮୯ ମି.ମି = ୮୦ ମି.ମି + ୯ ମି.ମି
= ୮ ସେ.ମି. ୯ ମି.ମି

(ଗ) ୨୩୪ ସେ.ମି = ___ମି.ମି

(ଘ) ୫୧୪ ମି.ମି = ___ ସେ.ମି___ ମି.ମି

(ଙ) ୬ମି. ୩୪ ସେ.ମି = ___ ସେ.ମି

(ଚ) ୨୦ ମି. ୧୨ ସେ.ମି = ___ ସେ.ମି

(ଛ) ୩୯୭ ମି. = ___ ସେ.ମି.

(ଜ) ୫,୭୯୨ ସେ.ମି = ___ ମି. ___ ସେ.ମି

(ଝ) ୯,୧୦୮ ସେ.ମି = ___ ମି. ___ ସେ.ମି

(ଞ) ୩୪ କି.ମି = ___ ମି.

(ଟ) ୬,୮୭୦ ମି. = ___ କି.ମି ___ ମି.

(ଠ) ୧୦,୫୫୨ ମି = ___ କି.ମି ___ ମି.

(ଡ) ୨୯ କି.ମି ୩୦ ମି. = ___ ମି.

(ଢ) ୩୨ କି.ମି ୩୫୯ ମି. = ___ ମ.

୫୭୯୨ ସେ.ମି = ୫୭୦୦ସେ.ମି + ୯୨ ସେ.ମି = ୫୭ ମି.୯୨ ସେ.ମି

ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଯୋଗ ଏବଂ ବିୟୋଗ

ଦିପୁ ତାର ସ୍ମାର୍ଟ ଫୋନ୍‌ରେ ଦେଖିଲା ଯେ ସେ ସକାଳେ ୩ କି.ମି ୪୫୦ ମି. ଏବଂ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଆଉ ୪ କି.ମି ୬୫୦ ମି. ଚାଲିଛି । ସେ ପୂରା ଦିନ ଭିତରେ କେତେ ବାଟ ଚାଲିଲା ? ତୁମେ ଏହି ସମସ୍ୟାର କିପରି ସମାଧାନ କରିବ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ତୁମେ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କର ।

ମୁଁ ସମାନ ଏକକୁ ଯୋଡି ପାରିବି
୩ କି.ମି + ୪କି.ମି = ୭ କି.ମି
୪୫୦ ମି. + ୬୫୦ ମି. = ୧୧୦୦ମି.
= ୧ କି.ମି ୧୦୦ ମି.

= ୧ କି.ମି ୧୦୦ ମି.

କି.ମି	ମି.		
	୧		
୩	୪	୫	୦
+ ୪	୬	୫	୦
୭ ୧	୧ ~~୧~~	୦	୦

୭ କି.ମି + ୧,୧୦୦ମି. = ୮ କି.ମି + ୧୦୦ମି.
= ୮ କି.ମି ୧୦୦ମି

ମୁଁ ସବୁକିଛି ମିଟରରେ ପରିଣତ କରିପାରିବି ଏବଂ ଯୋଗ କରି ପାରିବି, ଯଥା
୩,୪୫୦ ମି + ୪,୬୫୦ ମି.

ମି.			
୧	୧		
୩	୪	୫	୦
+ ୪	୬	୫	୦
୮	~~୧~~ ୧	~~୧~~ ୦	୦

ବୈଦ୍ୟୁତିକ ମିସ୍ତ୍ରୀ ଗୋଟିଏ ଘରର ବିଦ୍ୟୁତ ତାର ବଦଳାଉ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ ୬୩ ମିଟର ବିଦ୍ୟୁତ ତାର ଦରକାର, କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ପ୍ରଥମ କୋଠରୀରେ ୧୬ ମି. ୭୫ ସେ.ମି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାର ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ବଳକା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାରର ଲମ୍ବ କେତେ ?

ପରିବର୍ତ୍ତନ କର ୧ ସେ.ମି. = ୧୦୦ ସେ.ମି

ପରିମାଣ ଗୁଡିକୁ ସେ.ମିରେ ବଦଳାଇ ଲେଖ ।

ପରିବର୍ତ୍ତନ କର ୧ ସେ.ମି. = ୧୦୦ ସେ.ମି

୬୩୦୦ସେ.ମି - ୧,୬୭୫ ସେ.ମି

	ସେ.ମି.			
	୫	୧୨	୯	୧୦
	~~୬~~	~~୩~~	~~୦~~	~~୦~~
−	୧	୬	୭	୫
	୪	୬	୨	୫

୪୬୨୫ ସେ.ମି = ୪୬୦୦ ସେ.ମି + ୨୫ ସେ.ମି = ୪୬ମି. ୨୫ ସେ.ମି ।

ଆମେ ଉପରୋକ୍ତ ପରି ସମଏକକ ଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟ ବିୟୋଗ କରିପାରିବା ।

	ମି.		ସେ.ମି.		
		୨			
	୬	~~୩~~	୧	୦	୦
−	୧	୬	୭	୫	

	ମି.		ସେ.ମି.		
	୫	୧୨	୦	୯	୧୦
	~~୬~~	~~୩~~	~~୧~~	~~୦~~	~~୦~~
−					
	୪	୬		୨	୫

ତେଣୁ ୪୬ ମି. ୨୫ ସେ.ମି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ତାର ବଳକା ଅଛି ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଲମ୍ବକୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । ଯେତେବେଳେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକ ସୁବିଧାଜନକ ଥିବ, ଆମେ ମୌଖିକ ଭାବରେ ହିସାବ କରିପାରିବା । ଯେପରି କି ୨୦୦, ୨୫୦, ୪୦୦, ୫୦୦ କିମ୍ବା ୭୫୦ ଇତ୍ୟାଦି । ପ୍ରକୃତରେ ଆମେ ମାନସିକ ବିକାଶ କ୍ଷମତା ବ୍ୟବହାରକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଉଚିତ୍ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଦୈନ୍ୟନ୍ଦିନ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ପାଇଁ ଗଣିତକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ । ଯେତେବେଳେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକ ମୌଖିକ ଭାବେ ହିସାବ ପାଇଁ ସୁବିଧା ଜନକ ହୁଏ ନାହିଁ, ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସେମାନଙ୍କର ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ତମ୍ଭର ଉଦାହରଣ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ବାଛି ପାରିବେ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଲମ୍ବ ଭଳି ପରିମାଣ ଉପରେ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ସମାନତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ରାନୀଙ୍କ ପାଖରେ ଦୁଇଟି ଲାଲ ରଙ୍ଗର ରିବନ ରୋଲ ଅଛି, ଗୋଟିଏର ଲମ୍ବ ୩ମି. ୭୫ ସେ.ମି ଏବଂ ଅନ୍ୟଟିର ଲମ୍ବ ୨ମି. ୨୫ସେ.ମି । ତାଙ୍କ ପାଖରେ ମୋଟ କେତେ ଲମ୍ବର ରିବନ ଅଛି ?

୨. କଟକରୁ କେନ୍ଦୁଝରର ଦୂରତା ୧୮୯ କି.ମି ୭୦୦ ମି. । ସାନ ଘାଘରା ଜଳ ପ୍ରପାତ କେନ୍ଦୁଝରଠାରୁ ୧୭ କି.ମି୩୦୦ ମି. ଦୂରତାରେ ଅବସ୍ଥିତ । ତେବେ କଟକ ଠାରୁ କେତେ ଦୂରରେ ସାନ ଘାଘରା ଜଳ ପ୍ରପାତ ଅଛି ?

୩. କାଶ୍ମୀରର ଗୁଲମାର୍ଗରେ ଥିବା ଗୁଲମାର୍ଗ ଗାଣ୍ଡୋଲା ବିଶ୍ୱର ଦ୍ୱିତୀୟ ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଚ୍ଚତମ କେବୁଲ କାର ଅଟେ । ଏହା ଦୁଇଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଏହାର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ୨ କି.ମି ୩୦୦ ମି. ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରେ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ୨କି.ମି ୬୫୦ ମି.ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରେ । କେବୁଲ କାରଟି ମୋଟରେ କେତେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରେ ?

୪. ବଡ଼ ଲମ୍ବକୁ ଗୋଲ କର ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ପାର୍ଥକ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ______

(କ) ୧୧ମି.ମି ଏବଂ ୧ସେ.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

(ଖ) ୨୬ ମି.ମି ଏବଂ ୨ ସେ.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

(ଗ) ୨୦ ସେ.ମି ଏବଂ ୨୦୧ ମି.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

(ଘ) ୧,୦୨୦ ମି.ମି ଏବଂ ୧ମି.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

(ଙ) ୨ ମି. ଏବଂ ୨୪୫ ସେ.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

(ଚ) ୫,୬୭୮ ମି. ଏବଂ ୬ କି.ମି ପାର୍ଥକ୍ୟ ______

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପର ଗୁଣନ ଓ ହରଣ

୧. ଗୋଟିଏ ୧୦ ବର୍ଷର ପିଲାର ସାର୍ଟ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ୧ମି. ୮୦ ସେ.ମି କପଡା ଦରକାର ହୁଏ । ଏପରି ୨୦ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ସାର୍ଟ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ କେତେ କପଡ଼ା ଦରକାର ହେବ ?

୨୦ x ୧ମି. ୮୦ ସେ.ମି = ୨୦ x ୧ମି. ଏବଂ ୨୦ x ୮୦ ସେ.ମି

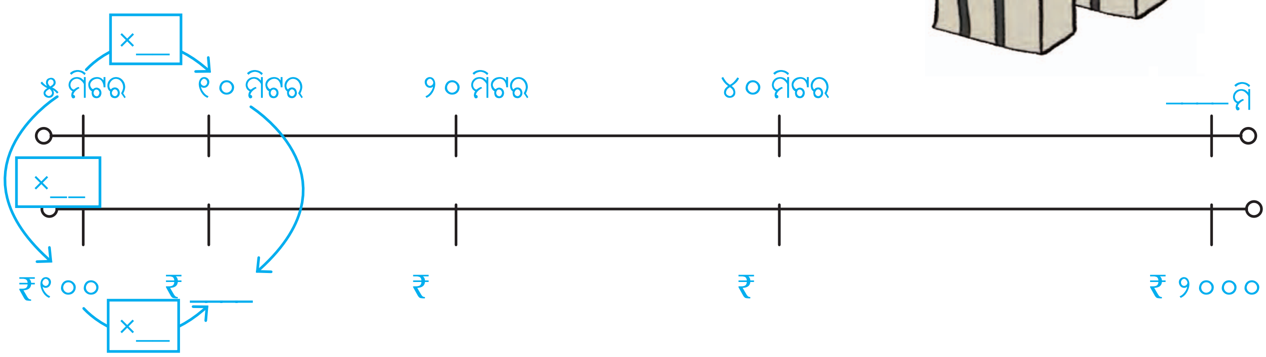
= ୨୦ ମି + ୧୬୦୦ ସେ.ମି

= ୨୦ ମି. + ୧୬ ମି.

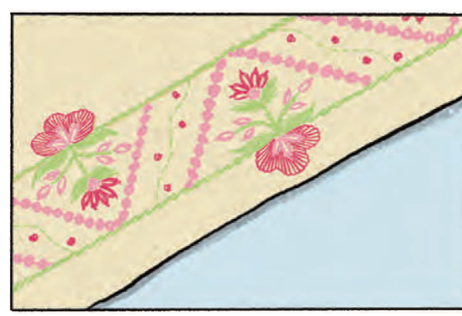
= ୩୬ ମି.

ପରିମାଣକୁ ମିଟର ଏବଂ ସେ.ମି ରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଗୁଣନ କର । ତୁମେ ଏହାକୁ ସେ.ମି.ରେ ବଦଳାଇ ମଧ୍ୟ ଗୁଣନ କରିପାରିବ ।

୨. ଗୋଟିଏ ଦୋକାନୀ ୫ମିଟରକୁ ଟ.୧୦୦ ହିସାବରେ ବ୍ୟାଗ ତିଆରି ପାଇଁ କପଡ଼ା ବିକ୍ରୟ କରେ । ୧ ମିଟର କପଡ଼ା କିଣିବା ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଆବଶ୍ୟକ ? ଯଦି ୫ ମିଟର କପଡ଼ାର ମୂଲ୍ୟ ତେବେ ୧ମିଟର କପଡାର ମୂଲ୍ୟ ଟ.୧୦୦ ÷ ୫ = ଟ.୨୦ ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟରେ କେତେ ଲମ୍ବର କପଡ଼ା କିଣାଯାଇପାରିବ । ତୁମେ କପଡାର ମୂଲ୍ୟ କିମ୍ୱା କପଡ଼ାର ଲମ୍ବ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ସଂଖ୍ୟାରେଖାର ବ୍ୟବହାର କର ।



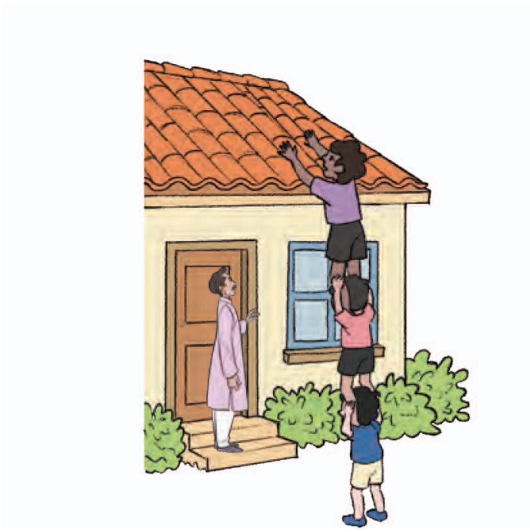
୩. ଅନିତା ଏକ ଶାଢ଼ୀର ଧଡ଼ିରେ ଏକ ଡ଼ାଳିର ଚିତ୍ର (ଏମ୍ବ୍ରୋଡରି) କରୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ୫୦ ସେ.ମି ଶାଢ଼ୀରେ ଡ଼ାଳିର ଚିତ୍ର କରିବା ପାଇଁ ୧ ମିଟର ଲମ୍ବର ସୂତା ଆବଶ୍ୟକ । ୫ ମିଟର ଶାଢ଼ୀରେ ଡାଳିର ଚିତ୍ର ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ କେତେ ସୂତା ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?



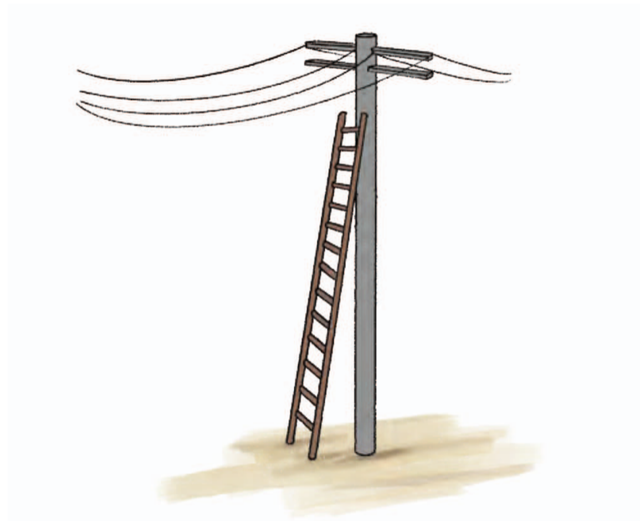
ଗୋଟିଏ ୧ ମିଟର ଲମ୍ବ ସୂତାର ମୂଲ୍ୟ ୫୦ । ସୂତା କିଣିବା ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

୪. ଗୋଟିଏ ସହରରେ ୧୨ କି.ମି ୬୦୦ମି. ଲମ୍ବର ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଅଛି । ଶ୍ରମିକମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକଦିନ ସମାନ ଲମ୍ବର ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ କରି କାର୍ଯ୍ୟଟିକୁ ୬ ଦିନରେ ଶେଷ କରୁଛନ୍ତି । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ କେତେ ଲମ୍ବର ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ହୋଇଅଛି ?

ଆସ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପ ଅନୁମାନ କରିବା



ଏକ ମହଲା ଘରର ଉଚ୍ଚତା



ଏକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଖୁଣ୍ଟର ଉଚ୍ଚତା

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପକୁ ଅନୁମାନ କର । ତୁମର ଅନୁମାନକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଯୁକ୍ତିର ସହିତ ଉପସ୍ଥାପନ କର ।

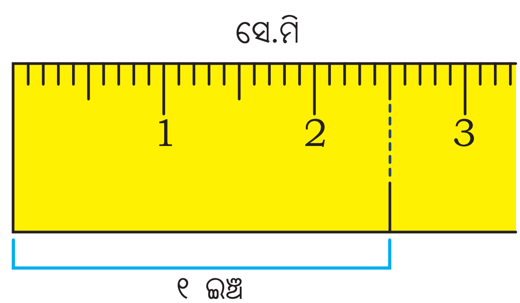
୧. ତୁମ ପଡୋଶୀରେ ଥିବା ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ କୋଠାର ଉଚ୍ଚତା । ଉଚ୍ଚତାକୁ ଅନୁମାନ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଆଧାରକୁ ବ୍ୟବହାର କଲ ?

୨. ତୁମ ପଡୋଶୀରେ ଥିବା ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ଗଛର ଉଚ୍ଚତା । କେଉଁ ଆଧାରରେ ଅନୁମାନ କଲ ?

୩. ତୁମ ପଡୋଶୀରେ ଥିବା କୂଅର କିମ୍ବା ପୋଖରୀର ଗଭୀରତା । ଏହା କିପରି ଜାଣିଲ ?

ଆସ ଜାଣିବା

ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଆମେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ସବୁ ଏକକର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ । ସାଧାରଣତଃ ଫୁଟ ଏବଂ ଇଞ୍ଚରେ ଉଚ୍ଚତା ମପାଯାଏ । ତୁମର ରୁଲରେ ଇଞ୍ଚ ମଧ୍ୟ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ । କେତେ ସେ.ମି ଓ ମି.ମି କୁ ନେଇ ୧ ଇଞ୍ଚ ହେବ, କୁହ ।



୧ ଇଞ୍ଚ = ୨ ସେ.ମି ୫ ମି.ମି

୧ ଫୁଟ୍ = ୧୨ଇଞ୍ଚ କିମ୍ବା ୩୦ ସେ.ମି

ତୁମର ଉଚ୍ଚତା ମାପ

ଗୋଟିଏ କାନ୍ଥକୁ ଲାଗି ଠିଆ ହୁଅ ଏବଂ ନିଜର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କର । ଚଟାଣରୁ ଚିହ୍ନିତ ବିନ୍ଦୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ଫୁଟ ଏବଂ ଇଞ୍ଚରେ ମାପ । ସେହିପରି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଉଚ୍ଚତା ମାପି ପାରିବେ ।

ଶ୍ରେଣୀରେ ସବୁଠାରୁ ଡେଙ୍ଗା କିଏ ଖୋଜ । ଫୁଟ ଏବଂ ଇଞ୍ଚରେ ତାର ଉଚ୍ଚତା କେତେ କୁହ ?

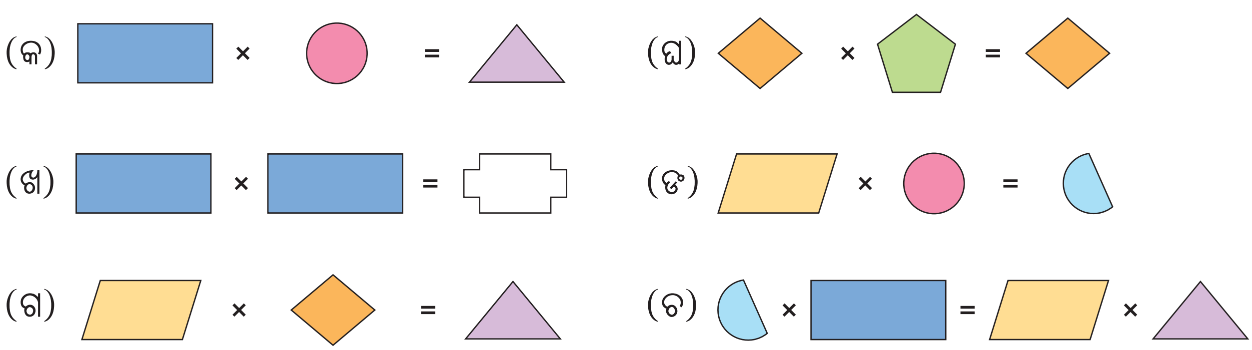
ପାଠ - ୬

ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର

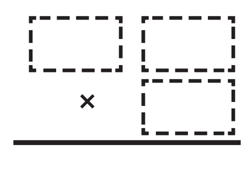
ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଆମେ ଗୁଣନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜାଣିଛୁ । ଆମେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରୁ କିପରି ଗୁଣନ କରାଯିବ, ତାହା ମଧ୍ୟ ଶିଖିଛୁ । ଏହି ପାଠରେ ଆମେ ଗୁଣନ କରିବାର ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଜାଣିବା ।

ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା

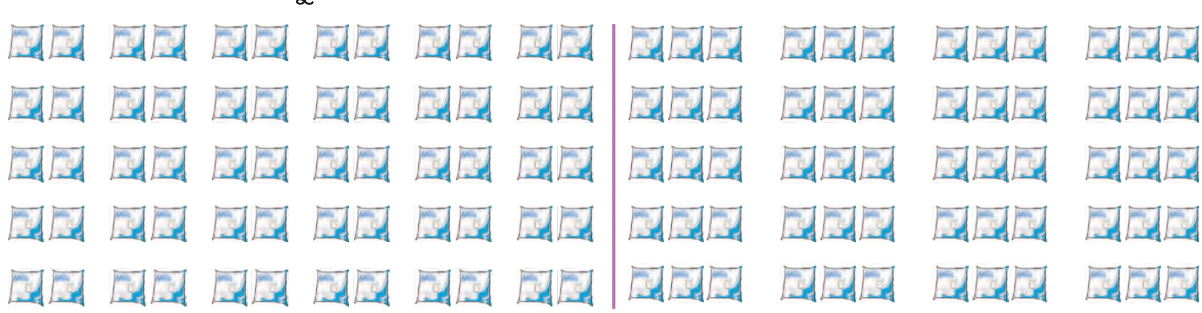
୧. ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତିଗୁଡ଼ିକ ୧ ରୁ ୨୪ ମଧ୍ୟରେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବୁଝାଏ । ସମାନ ଆକୃତି ସମସ୍ତ ସମସ୍ୟାରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସୂଚିତ କରେ । ସମସ୍ତ ଆକୃତିରେ ଲୁଚି ରହିଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜ ।



୨. ୧୦୦ ପାଖାପାଖି ଏକ ଉତ୍ପାଦକ ପାଇବା ପାଇଁ ଅଙ୍କ ୨, ୫ ଓ ୩ କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ରଖ । ତୁମର ଯୁକ୍ତିକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉପସ୍ଥାପନ କର ।

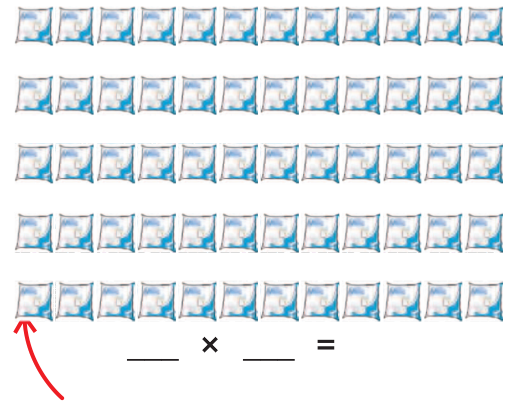


୩. ଗୋଟିଏ କ୍ଷୀର ଦୋକାନରେ ଘୋଳ ଦହିର ପ୍ୟାକେଟ୍ ନିମ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ରଖାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥାକରେ କେତେ ପ୍ୟାକେଟ ଅଛି ଦେଖ । ତୁମ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଇଛି ।



୩୦ × ୨ = ୬୦   ___ × ___ = ୬୦

___ × ___ =

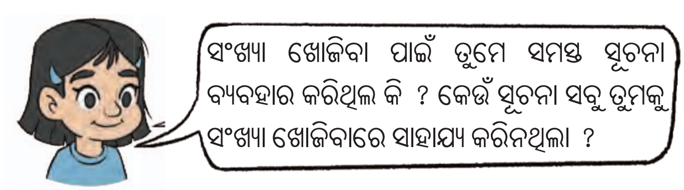


___ × ___ =

୪. ମୁଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା

ମୁଁ ଦୁଇଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ଅଟେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୂଚନା ସାହାଯ୍ୟରେ ମୋତେ ଖୋଜ ।

(କ) ମୁଁ ୮ ଠାରୁ ବଡ଼ ।
(ଖ) ମୁଁ ୪ର ଗୁଣିତକ ନୁହେଁ ।
(ଗ) ମୁଁ ୯ ର ଗୁଣିତକ ।
(ଘ) ମୁଁ ଏକ ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା
(ଙ) ମୁଁ ୧୧ ର ଗୁଣିତକ ନୁହେଁ ।
(ଚ) ମୁଁ ୫୦ ଠାରୁ ସାନ ।
(ଛ) ମୋର ଏକକ ଘରର ଅଙ୍କ ଓ ଦଶକ ଘରର ଅଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ୧ ।



୦	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮	୯
୧୦	୧୧	୧୨	୧୩	୧୪	୧୫	୧୬	୧୭	୧୮	୧୯
୨୦	୨୧	୨୨	୨୩	୨୪	୨୫	୨୬	୨୭	୨୮	୨୯
୩୦	୩୧	୩୨	୩୩	୩୪	୩୫	୩୬	୩୭	୩୮	୩୯
୪୦	୪୧	୪୨	୪୩	୪୪	୪୫	୪୬	୪୭	୪୮	୪୯
୫୦	୫୧	୫୨	୫୩	୫୪	୫୫	୫୬	୫୭	୫୮	୫୯
୬୦	୬୧	୬୨	୬୩	୬୪	୬୫	୬୬	୬୭	୬୮	୬୯
୭୦	୭୧	୭୨	୭୩	୭୪	୭୫	୭୬	୭୭	୭୮	୭୯
୮୦	୮୧	୮୨	୮୩	୮୪	୮୫	୮୬	୮୭	୮୮	୮୯
୯୦	୯୧	୯୨	୯୩	୯୪	୯୫	୯୬	୯୭	୯୮	୯୯

୫. ନିଜ ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟା ତିଆରି କର ।

ଦତ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଓ ଗୋଟିଏ ଗାଣିତିକି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବାଛ । ୦ ରୁ ୨୦ ମଧ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଗଠନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ୨ କୁ ୪-୨ ଭାବରେ ଗଠନ କରାଯାଇପାରିବ । ତୁମେ ଆଉ ସବୁ ସଂଖ୍ୟା କରିପାରି କି ?

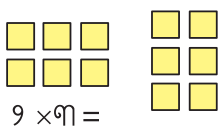
ତୁମେ କେଉଁ ସବୁ ସଂଖ୍ୟା ଗଠନ କରି ପାରିଲ ନାହିଁ ? ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟା ବ୍ୟବହାର କରି ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଗଠନ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେବ କି ? ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ, ତୁମେ ଦୁଇଟି ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ । ୦ ରୁ ୨୦ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ସବୁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ତୁମେ ଏକାଧିକ ଉପାୟରେ ପାଇପାରିବ ?

୧୦୦	୨୫	୫	−
୧୦	୨	୩୬	×
୧୨	୪	୩	+
			÷

ଗୁଣନରେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର କ୍ରମ ।

ନିହାର ରଞ୍ଜନ ବେହେରା ଏକ କ୍ଷୀର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ କେନ୍ଦ୍ର ଚଳାନ୍ତି । ସେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ ଘୋଳଦହି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଡ଼ି ରଖିଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ପ୍ୟାକେଟ ସଂଖ୍ୟା କେତେ କୁହ । ତୁମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ସଂରଚନା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

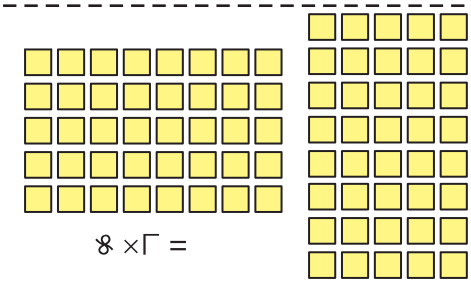
(କ)



୨ × ୩ =

୩ × ୨ =

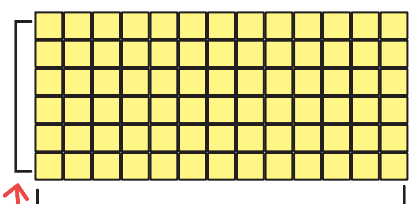
(ଖ)



୫ × ୮ =

୮ × ୫ =

(ଗ)



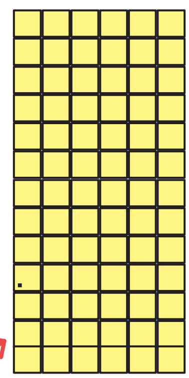
ଦଳର ସଂଖ୍ୟା = ୬

ଦଳର ଆକାର = ୧୩

୬ × ୧୩ =

୧୩ × ୬ =

(ଘ)



(ଙ) ୧୦ × ୫ =
୫ × ୧୦ =

(ଚ) ୮ × ୨୦ =
୨୦ × ୮ =

(ଛ) ୧୨ × ୯ =
୯ × ୧୨ =

What is 9 × 0? 0 × 9?

ଏହା କଣ ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରୁ ଗୁଣନ ପାଇଁ ସତ୍ୟ ?ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ଦଳର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ମୋଟ ଘୋଳଦହି ପ୍ୟାକେଟ ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ରହିଛି ।

୧୦ ଓ ୧୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନରେ ସଂରଚନା

୧. ଆସ ୧୦ ଓ ୧୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନର ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ।

(କ) ୪ × ୧୦ = _____ (ଘ) ୧୦ × ୧୦ = ୧୦୦ (ଛ) ୩ × ୧୦୦ = ୧୦୦×୩ = ୩୦୦

(ଖ) ୨୦ × ୧୦ = _____ (ଙ) ୨୦ × ୫୦ = _____ (ଜ) ୮ × ୧୦୦ = _____ = _____

(ଗ) ୧୦ × ୪୦ = _____ (ଚ) ୮୦ × ୧୦ = _____ (ଝ) ୧୦ × ୧୦୦ = _____ = _____

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ୧୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କଲେ ସଂଖ୍ୟାର ମୂଲ୍ୟ ୧୦ ଗୁଣ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କ ସ୍ଥାନୀୟ ମୂଲ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ବାମକୁ ଘୁଞ୍ଚିଥାଏ । ଏହା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ୧୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କଲେ ସଂଖ୍ୟାଟିର ୧୦୦ ଗୁଣ ମିଳେ ଏବଂ ସଂଖ୍ୟାର ଅଙ୍କ ସ୍ଥାନୀୟ ମୂଲ୍ୟରେ ବାମକୁ ଦୁଇଘର ଘୁଞ୍ଚନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ଥାନୀୟ ମୂଲ୍ୟ ସାରଣୀରେ ଶୂନର ସଂରଚନାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ ।

୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ । ତଳେ ଥିବା ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ଏବଂ ସଂରଚନାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କର । ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୧୦୦ × ୯୦ = ____,୦୦୦	୪୦୦ × ୧୦ = ____	୬୦ × ୫୦ = ____
୩୦ × ୨୦ = ୬୦୦	୭୦୦ × ୪ = ____,____ ୦୦	୧୦ × ୪୫ = ____

୩୦ × ୧୦ = ୩୦୦

× ୨ × ୨

୩୦ × ୨୦ = ୬୦୦

ରେଖାଙ୍କିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ

୩୦ × ୨୦

୩ × ୧୦ × ୨ × ୧୦ = ୬ × ୧୦୦

ରେଖାଙ୍କିତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ । ମନେରଖ, ଯେକୌଣସି କ୍ରମରେ ଆମେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଗୁଣନ କରିପାରିବା ।

ସମସ୍ୟା	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୧୦ × ୪୫ =				
୩୦ × ୨୦ =		୬	୦	୦
୪୦୦ × ୧୦ =				
୭୦୦ × ୮ =				
୧୦୦ × ୯୦ =	୯	୦	୦	୦

ସମସ୍ୟା	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୬୦ × ୫୦ =				
୨୨୦ × ୨୦ =				
୧୧ × ୩୦୦ =				

ସମସ୍ୟା	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୮୦ × ୯୦ =				
୧୦ × ୬୩ =				
୪୦ × ୧୨ =				

ଯଦି ଆମେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ୧,୦୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କରିବା, ତେବେ କଣ ହେବ ?

୨ × ୧,୦୦୦ = ୨ ହଜାର = ୨,୦୦୦ (୧,୦୦୦) (୧,୦୦୦)

୫ × ୧,୦୦୦ = ୫ ହଜାର = ୫,୦୦୦ (୧,୦୦୦) (୧,୦୦୦) (୧,୦୦୦) (୧୦୦୦) (୧୦୦୦)

୧୦ × ୧,୦୦୦ = ୧୦ ହଜାର = ୧୦,୦୦୦ ୨୦ × ୧,୦୦୦ = ୨୦ ହଜାର = ୨୦,୦୦୦

ଆସ ଆମେ ସାରଣୀ ପୂରଣ କରିବା ଏବଂ ସଂରଚନା ଗୁଡିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ।

ସମସ୍ୟା	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୨ × ୧,୦୦୦ =		୨	୦	୦	୦
୫ × ୧,୦୦୦ =		୫	୦	୦	୦
୧୦ × ୧,୦୦୦ =	୧	୦	୦	୦	୦
୨୦ × ୧,୦୦୦ =	୨	୦	୦	୦	୦
୩ × ୫,୦୦୦ =	୨	୦	୦	୦	୦
୮ × ୩,୦୦୦ =	୨	୦	୦	୦	୦
୫ × ୭,୦୦୦ =	୨	୦	୦	୦	୦

ସମସ୍ୟା	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୨୦ × ୧୦୦ =					
୪୦ × ୫୦୦ =					
୬୦ × ୩୦୦ =					
୬୦୦ × ୩୦ =					
୮୦ × ୯୦୦ =					
୭୦ × ୬୦୦ =					
୫ × ୭,୦୦୦ =					

ଗୁଣନ କରିବାର ଅନେକ ଉପାୟ

ତୁମେ କ'ଣ ଭାବୁଛ, ଯେ ସେଗୁଡିକ ସବୁ ଠିକ୍ ?
ତୁମେ ଏପରି କାହିଁକି ଭାବୁଛ ?

୧୮ × ୫ କେତେ ?

୧୮ର ଅଧା ହେଉଛି ୯ । ୯ × ୫ ହେଉଛି ୪୫ ଏବଂ ୯ × ୫ = ୪୫ ।
ମୁଁ ୪୫ ସହିତ ୪୫ ଯୋଗ କରି ୯୦ ପାଇବି ।

ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ୧୮ କୁ ଦୁଇଗୁଣ କରି ୩୬ ପାଇଲି । ତାପରେ ମୁଁ ୩୬ କୁ ଦୁଇଗୁଣ କରି ୭୨ ପାଇଲି ଏବଂ ତା'ପରେ ମୁଁ ୭୨ରେ ୧୮ ଯୋଗକରି ୯୦ ପାଇଲି ।

ମୁଁ ୧୮ କୁ ୮ ଏବଂ ୧୦ ରେ ଭାଗ କଲି । ୮ × ୫ ହେଉଛି ୪୦ । ୧୦ × ୫ ହେଉଛି ୫୦ । ତା'ପରେ ମୁଁ ୪୦ ଓ ୫୦ କୁ ଯୋଗକରି ୯୦ ପାଇଲି ।

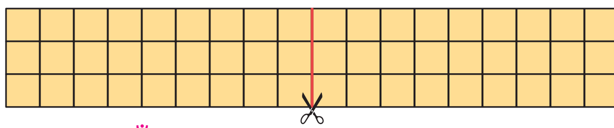
୧୮ × ୫ = ୯ × ୧୦, ତେଣୁ ୯୦ ।

ମୁଁ ୨୦ × ୫ କରି ୧୦୦ ପାଇଲି । ତା'ପରେ ମୁଁ ୨ × ୫ ଯାହା ୧୦ କୁ ବାଦ୍ ଦେଲି । ତେଣୁ ୧୦୦−୧୦ = ୯୦

ଦୁଇଗୁଣ ଏବଂ ଅଧା କରିବା

ଘୋଳ ଦହି ପ୍ୟାକେଟ୍ ଗୁଡିକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ ସଜାଯାଇଛି । ଆସ ମୋଟ ପ୍ୟାକେଟ୍ ସଂଖ୍ୟା ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ କିଛି ଉପାୟ ଖୋଜିବା ।

(କ)

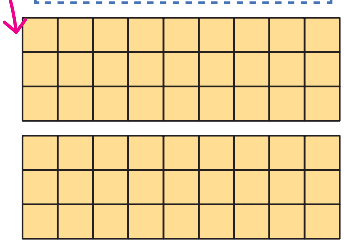


କାହିଁକି ଏଗୁଡିକ ସମାନ ଆଲୋଚନା କର ।

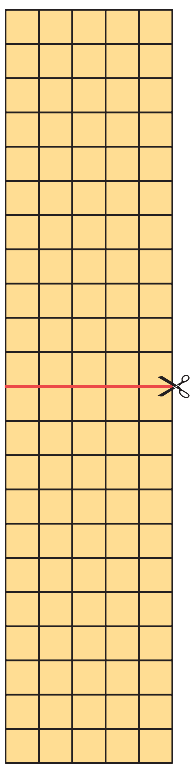
୩ × ୧୮

ଦୁଇଗୁଣ ↓ ↓ ଅଧା

୬ × ୯ = ୫୪

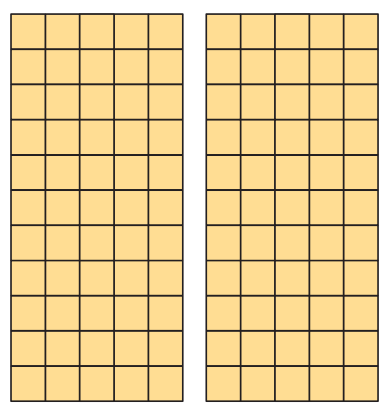


(ଖ)



୨୨ × ୫

__ × __ = ____



(ଗ) ପୂର୍ବ ସମସ୍ୟା ଗୁଡିକ ପରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

୧୪ × ୩ =

ଅଧା | ଦୁଇଗୁଣ

☐ × ☐

୩୮ × ୫ =

ଅଧା | ଦୁଇଗୁଣ

☐ × ☐

୧୬ × ୪ =

☐ | ☐

☐ × ☐

୩୫ × ୧୪

☐ | ☐

☐ × ☐

କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ୫ ଓ ୨୫ ଭଳି ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ଗୁଣନ କଲାବେଳେ, ଏହି ଅଧା ଓ ଦୁଇଗୁଣ କରିବା କୌଶଳଟି ଭଲ କାମ କରେ । କାହିଁକି ଆଲୋଚନା କର ।

(ଘ) ଗୁଣକ କିମ୍ବା ଗୁଣ୍ୟକୁ ଅଧା ଓ ଦୁଇଗୁଣ କରି ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

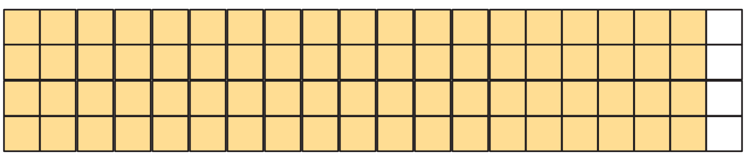
(୧) ୫ × ୧୮ (୨) ୫୦ × ୨୮ (୩) ୧୫ × ୨୨

(୪) ୨୫ × ୧୨ (୫) ୧୨ × ୪୫ (୬) ୧୬ × ୪୫

(ଙ) ଗୁଣନ ସମସ୍ୟାର ୫ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ, ଯେଉଁଠାରେ ଅଧା ଓ ଦୁଇଗୁଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣଫଳ ସହଜରେ ମିଳେ । ଗୁଣଫଳ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

ନିକଟତମ ଗୁଣିତକ

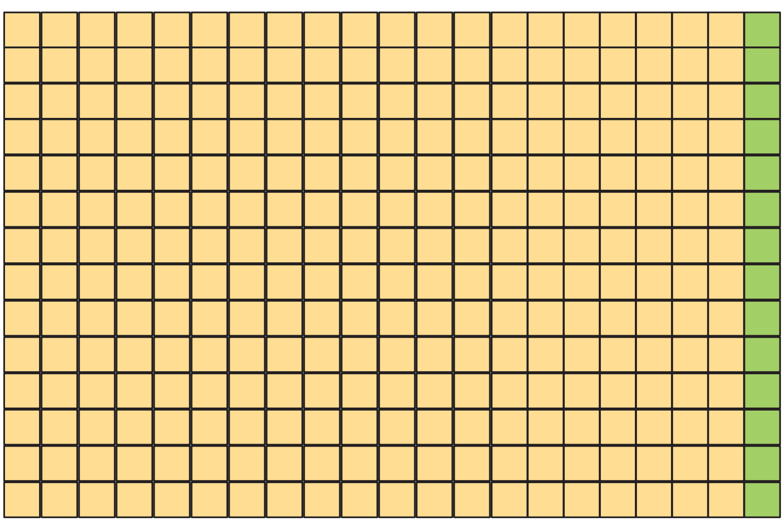
(କ) ୪ × ୧୯



ଚିତ୍ରଟି ଦେଖ ଏବଂ କାହିଁକି ଆମକୁ ୪ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ କୁହ ।

୪ × ୧୯ = ୪ x ୨୦ – ୪
= ୮୦ – ୪
= ୭୬

(ଖ) ୧୪ × ୨୧



ଚିତ୍ରଟି ଦେଖ ଏବଂ ଆମକୁ କାହିଁକି ୧୪ ଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡିବ କୁହ ।

୧୪× ୨୧ =
୧୪ × ୨୦+୧୪
= ୨୮୦ + ୧୪
= ୨୯୪

(ଗ) ୫ଟି ସମସ୍ୟାର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ଯେଉଁଠାରେ ତୁମେ ନିକଟତମ ଗୁଣିତକ ବ୍ୟବହାର କରି ସହଜରେ ଗୁଣଫଳ ପାଇପାରିବ ।

(ଘ) ସରଳ ଉପାୟ ପ୍ରୟୋଗ କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ । ତୁମର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

(୧) ୭ × ୫୨ (୨) ୧୨ × ୨୮ (୩) ୭୫ × ୩୧

(୪) ୯୯ × ୧୫ (୫) ୮ × ୨୫ (୬) ୨୨ × ୪୨

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ସରଳ ଉପାୟ ପ୍ରୟୋଗ କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ । ତୁମର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୧. ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୩୫ ଧାଡ଼ି ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ସଭାଗୃହ ଅଛି । ପ୍ରତି ଧାଡିରେ ୪୨ଟି ଆସନ ଅଛି । ସଭାଗୃହରେ କେତେଜଣ ଲୋକ ବସିପାରିବେ ?

୨. ପ୍ରିୟା ପ୍ରତିଦିନ ୪ କିଲୋମିଟର ଦୌଡିଥାଏ । ସେ ୩୧ ଦିନରେ କେତେ କିଲୋମିଟର ଦୌଡ଼ିବ ।

୩. ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ୩୬ଟି ବହି ବାକ୍ସ ମିଳିଛି । ପ୍ରତି ବାକ୍ସରେ ୪୮ ଖଣ୍ଡ ବହି ଅଛି । ତେବେ ବାକ୍ସ ଗୁଡିକରୁ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ମୋଟ କେତେଖଣ୍ଡ ବହି ମିଳିଲା ?

୪. ସରୋଜିନୀ ୪ଖଣ୍ଡ ପୋଷାକ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ୧୬ ମିଟର କପଡ଼ା ଆବଶ୍ୟକ କରନ୍ତି । ୮ ଖଣ୍ଡ ପୋଷାକ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ କେତେ ମିଟରର କପଡ଼ା ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

୫. ନିହାରଙ୍କ ଗୋଶାଳାରେ ୨୯ ଟି ଗାଈଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଈ ପ୍ରତିଦିନ ୫ଲିଟର କ୍ଷୀର ଦିଏ । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ମୋଟ କେତେ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ ।

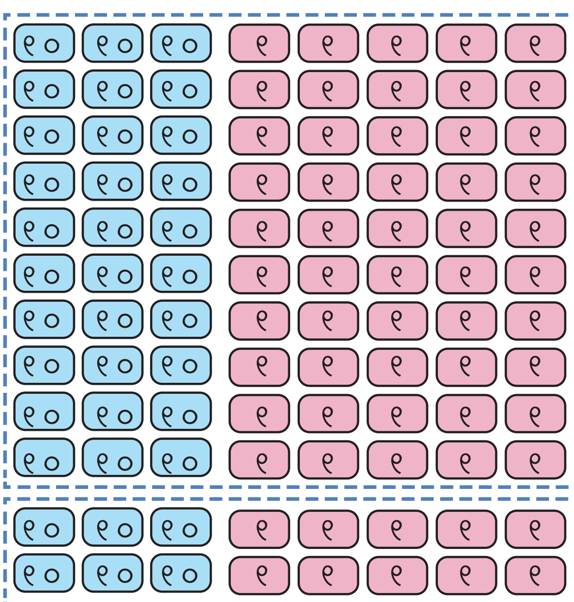
୬. କେଦାରଙ୍କ ଗୋଶାଳାରେ ୨୯୭ ଟି ଗାଈ ଅଛନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଗାଈ ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକଦିନ ୧୮ କିଲୋଗ୍ରାମର ଗୋଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । ତେବେ ପ୍ରତିଦିନ ଗୋଶାଳା ନିମନ୍ତେ କେତେ କିଲୋଗ୍ରାମ୍‌ର ଗୋଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?

ଆବର୍ଜନା ଏବଂ ଜୈବିକ ଖତ

୧. ୪ଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ପରିବାରର ରୋଷେଇଘରୁ ପ୍ରାୟ ୩୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍‌ର ଆବର୍ଜନା ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ସେହି ପରିବାରରୁ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ କେତେ ପରିମାଣର ଆବର୍ଜନା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ?

୧ ମାସରେ ରୋଷେଇଘରର ଆବର୍ଜନାର ପରିମାଣ ୩୫ କି.ଗ୍ରା

୧୨ ମାସରେ ରୋଷେଇଘରର ଆବର୍ଜନାର ପରିମାଣ ୧୨ × ୩୫ କି.ଗ୍ରା ଅଟେ ।



ଲିସାର ସମାଧାନ

×	୩୦ କି.ଗ୍ରା	୫ କି.ଗ୍ରା
୧୦	୩୦୦	୫୦
୨	୬୦	୧୦
	୩୬୦	୬୦
	୪୨୦	

ମୀରା ଓ ମଣ୍ଟୁ ଏହାକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟରେ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ।

ମୀରାର ସମାଧାନ

```
   ୩୫ (୩୦ + ୫)
×  ୧୨ (୧୦ + ୨)
-------------
   ୧୦ (୨ × ୫)
   ୬୦ (୨ × ୩୦)
   ୫୦ (୧୦ × ୫)
  ୩୦୦ (୧୦ × ୩୦)
-------------
  ୪୨୦
```

ମଣ୍ଟୁର ସମାଧାନ

```
              ୩୫ (୩୦ + ୫)
×             ୧୨ (୧୦ + ୨)
------------------------------
  ୬୦ + ୧୦  =     ୭୦ (୨ x ୩୫)
  ୩୦୦ + ୫୦ = ୩୫୦ (୧୦x୩୫)
------------------------------
           = ୪୨୦
```

ପରିବାରରେ ଏକ ବର୍ଷରେ .... କି.ଗ୍ରାର ଆବର୍ଜନା ସୃଷ୍ଟିହୁଏ ।

ଏହି ସମାଧାନ ଗୁଡ଼ିକ କିପରି ସମାନ କିମ୍ବା ଭିନ୍ନ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୨. ଏହି ପରିବାର ନିୟମିତ ଭାବରେ ସଂଗୃହୀତ ଆବର୍ଜନାକୁ ଜୈବିକ ଖତ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ କି.ଗ୍ରାର ଜୈବିକ ଖତ ମିଳିଥାଏ, ଯାହାକୁ ତାଙ୍କ ବଗିଚାରେ ଉପଯୋଗ କରନ୍ତି । ବଜାରରେ ୧ କି.ଗ୍ରା ଜୈବିକ ଖତକୁ ପ୍ରାୟ ଟ. ୨୪ରେ ବିକ୍ରୀ ହୁଏ । ନିଜର ଜୈବିକ ଖତ ତିଆରି କରି ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ କେତେ ଟଙ୍କା ସଞ୍ଚୟ କରିଛନ୍ତି ?

୧ କି.ଗ୍ରା ଜୈବିକ ଖତ ପାଇଁ ଟ. ୨୪ ସଞ୍ଚୟ ହୁଏ

୧୫୦ କି.ଗ୍ରା ଜୈବିକ ଖତ ପାଇଁ ସଞ୍ଚୟ ହେବ ଟ. ୨୪ × ୧୫୦

×	୧୦୦	୫୦
୨୦	୨,୦୦୦	୧,୦୦୦
୪	୪୦୦	୨୦୦
	୨,୪୦୦	୧୨୦୦
	୩,୬୦୦	

```
     ୧୫୦ (୧୦୦ + ୫୦)
×     ୨୪ (୨୦ + ୪)
------------------
     ୨୦୦ (୪ x ୫୦)
     ୪୦୦ (୪ x ୧୦୦)
   ୧,୦୦୦ (୨୦ x ୫୦)
   ୨,୦୦୦ (୨୦ x ୧୦୦)
------------------
   ୩,୬୦୦
```

ଅନ୍ୟ ଏକ ଉପାୟରେ

```
                     ୧୫୦ (୧୦୦ + ୫୦)
                   × ୨୪ (୨୦ + ୪)
------------------------------------------
  ୪୦୦ + ୨୦୦+୦ =            ୬୦୦ (୪ x ୧୫୦)
  ୨,୦୦୦+୧,୦୦୦+୦ =୩,୦୦୦ (୨୦ x ୧୫୦)
------------------------------------------
                 = ୩,୬୦୦
```

ପରିବାର ମୋଟ ଟ.୩,୬୦୦ ସଞ୍ଚୟ କରନ୍ତି ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ସମାଧାନ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ସମାନତା ଓ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୁଅନ୍ତୁ । ଅଧିକ ସହଜ ଭାବେ କିପରି ସମାଧାନ କରିହେବ, ସେମାନଙ୍କୁ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ । ସୋପାନ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମାନତାକୁ ସୂଚାଇବା ସହିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୋପାନରେ ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନୀୟମୂଲ୍ୟ ତଥା ୧୦ ଓ ୧୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଆସ ଗୁଣନ କରିବା

(କ) ୩୨ × ୮

×	୩୦	୨
୮		

୩୨ (୩୦+୨)
× ୮
____ (୮ × ୨)
୦ (୮ × ୩୦)
୨୫୬

୩୨ (୩୦+୨)
× ୮
____୦ + ୧୬ = ୨୫୬

(ଖ) ୬୯ × ୪୫

×	୬୦	୯
୪୦		
୫		
	୨୭୦୦	୪୦୫
	୩୧୦୫	

୬୯ (୬୦+୯)
× ୪୫ (୪୦+୫)
୪୫ (୫ x ୯)
____ ୦ (୫ x ୬୦)
____ ୦ (୪୦ x ୯)
____ ୦୦ (୪୦ x ୬୦)
୩,୧୦୫

୬୯ (୬୦+୯)
× ୪୫ (୪୦+୫)
୩୦୦ + – = ୩୪୫ (୫ × ୬୯)
____ + – = ୨୭୬୦ (୪୦ × ୬୯)
= ୩୧୦୫

ଆସ ନିଜେ କରିବା

(କ) ୭୮ × ୪

×		

(ଖ) ୮୩ × ୯

×		

(ଗ) ୬୭ × ୨୮

×		

(ଘ) ୫୩ × ୩୭

×		

୨. ମୀରା ପରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୯୪ × ୫ (ଖ) ୪୯ × ୬ (ଗ) ୩୭ × ୫୩ (ଘ) ୨୮ × ୭୯

୩. ମଣ୍ଟୁ ପରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୮୬ × ୩ (ଖ) ୭୨ × ୭ (ଗ) ୯୪ × ୩୬ (ଘ) ୬୬ × ୨୨

୪. ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ଗୋଟିଏ ସିନେମା ହଲରେ ୮ଟି ଧାଡ଼ିର ଚୌକି ଅଛି, ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ୧୨ଟି ଚୌକି ଅଛି । ଯଦି ଅଧା ଚୌକି ପୂରଣ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ କେତେ ଜଣ ସିନେମା ଦେଖୁଛନ୍ତି ? ଯଦି ଆଉ ୩ଟି ଧାଡ଼ି ପୂରଣ ହୁଏ, ତେବେ ମୋଟ କେତେ ଜଣ ଲୋକ ହେବେ ?

(ଖ) ଭାରତ ଓ ୱେଷ୍ଟଇଣ୍ଡିଜ୍ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଟେଷ୍ଟ ମ୍ୟାଚ୍‌ରେ ଭାରତୀୟ ଦଳ ଦୁଇଟି ଇନିଂସ୍‌ରେ ଚବିଶଟି ୪ (ଚୌକା) ଏବଂ ଅଠରଟି ୬ (ଛକା) ମାରିଥିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ୪ ଓ ୬ ରେ କେତେ ରନ୍ ହୋଇଥିଲା ? ୱିକେଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ଦୌଡ଼ି ୨୩୪ ରନ୍ ହୋଇଥିଲା । ଯଦି ୨୩ ରନ୍ ଅତିରିକ୍ତ ଥିଲା, ତେବେ ଦୁଇଟି ଇନିଂସ୍‌ରେ ଭାରତୀୟ ଦଳ କେତେ ରନ୍ କରିଥିଲେ ?

(ଗ) ମୀତା ଓ ଶୁଭମ୍ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଦୋକାନରୁ ୧୫ଟି ବଲ୍‌ବ ଏବଂ ୧୨ଟି ଟିୟୁବ୍ ଲାଇଟ୍ କିଣିଲା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ବଲ୍‌ବର ମୂଲ୍ୟ ଟ. ୨୫ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଟିୟୁବ୍ ଲାଇଟ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ ଟ.୩୪ । ମୀତା ଦୋକାନୀକୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବ ?

(ଘ) ଜଣେ ଦୋକାନୀ ୨୮ ବସ୍ତା ଚାଉଳ ବିକ୍ରି କଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତାର ମୂଲ୍ୟ ଟ.୩୫୦ ଅଟେ । ତେବେ ସେ ସମସ୍ତ ଚାଉଳ ବସ୍ତା ବିକ୍ରୟ କରି କେତେ ଟଙ୍କା ପାଇଲେ ?

(ଙ) ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପାଠାଗାରରେ ୮୬ଟି ଥାକ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥାକରେ ୧୬୨ ଟି ବହି ଅଛି । ପାଠାଗାରରେ ଥିବା ବହି ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ କେନ୍ଦ୍ର

ଏକ ଛୋଟ ସହରରେ ଥିବା ଏକ ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ ସମିତି ୨୬୮ ଜଣ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କ ଠାରୁ କ୍ଷୀର ସଂଗ୍ରହ କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କର ଅତିକମ୍‌ରେ ୪ଟି କ୍ଷୀର ଦେଉଥିବା ଗାଈ ଅଛି । ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ସର୍ବନିମ୍ନ କେତୋଟି ଗାଈର କ୍ଷୀର ମିଳୁଛି ।

ଜଣେ ଗ୍ରାମବାସୀର ଅତିକମ୍‌ରେ ୪ଟି କ୍ଷୀର ଦେଉଥିବା ଗାଈ ଅଛି ।

୨୬୮ ଜଣ ଗ୍ରାମବାସୀଙ୍କର ଅତିକମ୍‌ରେ ୨୬୮ × ୪ ଟି ଗାଈ ଥିବ ।

୨୬୮ (୨୦୦+୬୦+୮)
× ୪
୮୦୦+୨୪୦+୩୨ = ୧,୦୭୨

୩୦ କୁ ୪× ୬୦ = ୨୪୦ ରେ ମିଶାଗଲା ।

୨୦୦ କୁ ୪× ୨୦୦ = ୮୦୦ ରେ ମିଶାଗଲା ।

ମନେରଖ
୪ × ୬ ଦଶ = ୨୪ଦଶ = ୨୪୦
୪ × ୨ ଶହ = ୮ ଶହ = ୮୦୦

ମିଲି ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଗୁଣନ ବେଳେ ଅଙ୍କ ମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟ ମୂଲ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ତାର ବାପାଙ୍କଠାରୁ ଶିଖିଛି ।

ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
	୨	୩	
	୨	୬	୮
×			୪
	~~୨~~	୭ ~~୩~~	୨

୨୭୦ ରୁ ୨୦୦ କୁ ୨୦୦ ପରିବର୍ତ୍ତେ ୪ × ୨୦୦ରେ ମିଶାଯାଇଛି ।

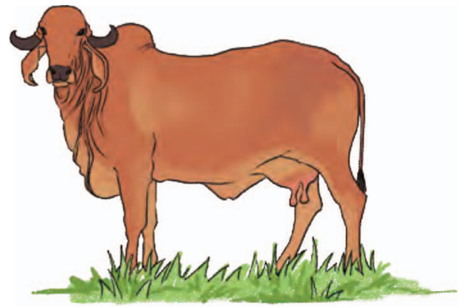
ଏହି ଗୁଣନ କିପରି କରାଯାଇଛି, ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଏହି ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ ସମିତିକୁ ଅତିକମ୍‌ରେ ୧,୦୭୨ ଟି ଗାଈଙ୍କର କ୍ଷୀର ମିଳେ ।

ଅନେକ ମହିଳା କ୍ଷୀର ଉଦ୍ୟୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ବଲାଙ୍ଗୀର ଜିଲ୍ଲାର ଲୋଇ ସିଂହା ଗ୍ରାମର ଭାନୁମତୀଙ୍କ ପାଖରେ ୨୭ଟି ଜର୍ସି ଗାଈ ଅଛି ଏବଂ ସେ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ନିବେଶ କରି ଗାଈମାନଙ୍କର ଲାଳନପାଳନ କରନ୍ତି ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଗୁଣନର ସେପାନ ଗୁଡିକୁ ବୁଝିବା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଆହ୍ୱାନ ହୋଇଥାଏ । ଯେହେତୁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଶିଖିଥିବା ଉପାୟଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଗୁଣନ କରିପାରିବେ । ସେଥିପାଇଁ ଶେଷ ପଦ୍ଧତି (ମିଲିର ବାପାଙ୍କ ପ୍ରଣାଳୀ) ଉପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ହେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଯଦି ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଅଛନ୍ତି, ତେବେ ଦୟାକରି ସହଯୋଗ କରନ୍ତୁ । ନଚେତ୍ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଯଦି ମଣ୍ଟୁପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନ କରିପାରୁଛନ୍ତି, ତେବେ ଏହାହିଁ ଯଥେଷ୍ଟ ।

ଗ୍ରାମର ଲୋକମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଗାଈ ପାଳନ କରନ୍ତି । ଅଧିକ କ୍ଷୀର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ଥିବା ଗିର୍ ଗୁଜୁରାଟର ଏକ ଗାଈ ପ୍ରଜାତି, ଗୋଟିଏ ଗ୍ରାମର ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ୪୫୩ଟି ଗିର୍ ଗାଈ ଅଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଈ ଦିନକୁ ୧୩ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଦିଏ । ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ କେନ୍ଦ୍ର ଗିର୍ ଗାଈମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ କେତେ ଲିଟର କ୍ଷୀର ସଂଗ୍ରହ କରିବ ?



ଗୋଟିଏ ଗିର୍ ଗାଈ ୧୩ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଦିଏ ।

୪୫୩ ଟି ଗାଈ ୪୫୩ × ୧୩ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଦେବେ ।

୩ × ୪୦୦ = ୧୨୦୦ ସହିତ ୧୦୦ ଯୋଗ କରାଯାଇଅଛି ।

୪୫୩ (୪୦୦ + ୫୦ + ୩)
× ୧୩ (୧୦ + ୩)
୧୨୦୦ + ୧୫୦ + ୯ = ୧୩୫୯ (୩ × ୪୫୩)
୪୦୦୦ + ୫୦୦ + ୩୦ = ୪୫୩୦ (୧୦ × ୪୫୩)
= ୫୮୮୯

୩ × ୫ ଦଶ = ୧୫ ଦଶ = ୧୫୦
୩ × ୪ ଶହ = ୧୨ ଶହ = ୧୨୦୦

୧୫୦ ରୁ ୧୦୦, ୪୦୦ ପରିବର୍ତ୍ତେ ୩ × ୪୦୦ = ୧୨୦୦ ସହିତ ମିଶାଯାଇଛି ।

	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
		(୧)		
		୪	୫	୩
			୧	୩
	୧	୩	~~୧~~ ୫	୯
+	୪	୫	୩	୦
	୫	୮	୮	୯

ଏକ ଦଶ × ୪୫୩ = ୪୫୩ ଦଶ

୪୫୩ × ୧୦ = ୪୫୩୦

ମିଲି ବାପାଙ୍କର ପଦ୍ଧତି

ଏହି ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଗିର୍ ପ୍ରଜାତିର ଗାଈଙ୍କଠାରୁ ୫୮୮୯ ଲିଟର କ୍ଷୀର ସଂଗ୍ରହ କରେ ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ସଂଖ୍ୟା ଓ ଗୁଣଫଳରେ ଥିବା ଅଙ୍କମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନୀୟ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରତି ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗୁଣନର ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିର ସୋପାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମାନତାକୁ ବୁଝିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ୧୦ ଓ ୧୦୦ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ କଲାବେଳେ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟକ ଶୂନ ଦେବାକଥା ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

୩. ଦୁଗ୍ଧ ସମବାୟ ସମିତି ଟ.୫୭୪ ରେ ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ ଗାଈ ଘିଅ ବିକ୍ରି କରେ । ଏହି ସମବାୟ ସମିତି ଗୋଟିଏ ମାସରେ ପ୍ରାୟ ୧୨୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଘିଅ ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରେ । ସେମାନେ ଗୋଟିଏ ମାସରେ ଘିଅ ବିକ୍ରି କରି କେତେ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିବେ ।

୫୭୪ (୫୦୦ + ୭୦+୪)
× ୧୨୫ (୧୦୦ + ୨୦+୫)

୨୫୦୦ + ୩୫୦ + ୨୦ = ୨,୮୭୦ (୫ × ୫୭୪)
୧୦,୦୦୦ + ୧,୪୦୦+ ୮୦ = ୧୧,୪୮୦ (୨୦ × ୫୭୪)
୫୦,୦୦୦ + ୭,୦୦୦ + ୪୦୦ = ୫୭,୪୦୦ (୧୦୦ × ୫୭୪)

= ୭୧,୭୫୦

	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
		(୧)	(୩)	(୨)	
			୫	୭	୪
×			୧	୨	୫
		୨	~~୨~~ ୮	~~୩~~ ୭	~~୨~~ ୦
	୧	~~୧~~ ୧	~~୧~~ ୪	୮	୦
	୫	୭	୪	୦	୦
	୭	୧	୭	୫	୦

୨ ଦଶ × ୫୭୪ = ୨ × ୩,୭୪୦

୧ ଶହ × ୫୭୪ = ୫୭,୪୦୦
= ୫୭୪ ଶହ = ୫୭,୪୦୦

ସମବାୟ ସମିତି ଗାଈ ଘିଅ ବିକ୍ରିକରି ଟ.୭୧,୭୫୦ ରୋଜଗାର କରିବେ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ମୀରା ପରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଣନ ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୫୪୮ × ୬ (ଖ) ୬୮୨ × ୩ (ଗ) ୩୨୪ × ୧୮ (ଘ) ୫୦୭ × ୨୩

(ଙ) ୧୯୦ × ୬୫

୨. ମଣ୍ଟୁ ପରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଣନ ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୧୨୩ × ୮୪ (ଖ) ୩୬୮ × ୩୨

(ଗ) ୧୫୯ × ୩୨୪ (ଘ) ୨୩୯ × ୪୦୧

(ଙ) ୫୯୨ × ୫ (ଚ) ୧୦୧ × ୨୨

୩. ମିଲିର ବାପାଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସାରେ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କର ।

	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
		୮	୦	୬
×				୯

	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
			୩	
		୪	୫	୫
×			୨	୬
				~~୩~~

	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
			୧	୪	୩
×			୨	୦	୮
+					

ବର୍ତ୍ତମାନ ମିଲିର ବାପାଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୮୦୭ x ୫ (ଘ) ୪୫୦ x ୩୮ (ଛ) ୬୦୪ x ୫୪

(ଖ) ୧୪୩ x ୨୮ (ଙ) ୫୮୪ x ୨୩ (ଜ) ୧୧୨ x ୨୩

(ଗ) ୩୦୯ x ୯ (ଚ) ୩୦୨ x ୧୩ (ଝ) ୨୩୭ x ୧୯

ଦେଖ, ଦେଖ

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପିଲାମାନଙ୍କର ଗୁଣନ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ । ଯଦି ଠିକ୍, ତେବେ କାହିଁକି ଠିକ୍ ବୁଝାଅ । ଯଦି ଠିକ୍ ନୁହେଁ, ତେବେ ଭୁଲ ଚିହ୍ନଟ କରି ସଂଶୋଧନ କର ।

(କ) ୪୬ × ୫୯ ପାଇଁ

ପିଙ୍କିର ସମାଧାନ

```
   ୪୬
×  ୫୯
------
 ୨୦୦୦
  ୩୦୦
  ୩୬୦
   ୫୪
------
୨,୭୧୪
```

(ଖ) ୨୦୩ × ୫୪ ପାଇଁ

ପିଣ୍ଟୁର ସମାଧାନ

```
      ୨୦୩
   ×   ୫୪
---------
 ୮୦ + ୧୨ =  ୯୨
୧୦୦ + ୧୫ = ୧୧୫
--------------
          = ୧୩୫
```

(ଗ) ୩୮ × ୧୫୦ ପାଇଁ

ରିଙ୍କିର ସମାଧାନ

```
        ୩୮
   ×   ୧୫୦
----------
୧,୫୦୦ + ୪୦୦ = ୧,୯୦୦
୩,୦୦୦ + ୮୦୦ = ୩,୮୦୦
--------------------
             = ୫,୭୦୦
```

(ଘ) ୧୯୩ x ୨୭୨ ପାଇଁ

ସୋମୁର ସମାଧାନ

```
                        ୧୯୩
   ×                    ୨୭୨
---------------------------
 ୨୦୦+   ୧୮୦+   ୬=        ୩୮୬
 ୭୦୦ +  ୬୩୦+  ୨୧ =     ୧,୩୫୧
-----------------------------
୨୦,୦୦୦+୧୮,୦୦୦+୬୦୦ =  ୩୮,୬୦୦
                 =    ୪,୩୩୭
```

(ଙ) ଶୁଭମ୍‌ର ସମାଧାନ

	ଅୟୁତ	ହଜାର	ଶହ	ଦଶ	ଏକ
		(୧)			
			(୧)		
				(୧)	
			୬	୨	୬
×			୩	୨	୩
		୧	୮	୭	~~୧~~ ୮
		୧	୨	୫	~~୧~~ ୨
+		୧	୮	୭	~~୧~~ ୮
		୫	୦	୧	୮

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଗୁଣନ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଠରୀର ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉତ୍ତର ସହିତ ସମାନ ଉତ୍ତର ଥିବା ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

୧୨ × ୧୭	
୧୧ × ୧୮	୬ x ୩୪

୨୬ × ୧୧	
୨୬ × ୧୦ ଏବଂ ୨୬ × ୧	୨୦ × ୧୧ ଏବଂ ୬ × ୧୧

୧୮ × ୪	
୯ × ୮	୨୦ × ୪–୮

୫୫ × ୯		
୫୦ × ୯ ଓ ୫ × ୯	୫୪ × ୧୦	୫୫ × ୧୦ – ୫୫

୧୦୧ × ୪୨	
୧୦୦ × ୪୨ ଓ ୧୦୦	୧୦୦ × ୪୨ ଏବଂ ୪୨

୨୪୭ × ୮	
୨୫୦ × ୮ – ୨୪	୨୪୭ × ୧୦–୨୪୭

୧୦୦୬ × ୫	
୧,୦୦୦ × ୬	୧,୦୦୦ × ୫ ଏବଂ ୫

୫୫ × ୯	
୨,୦୦୦ × ୨–୪	୨,୦୦୦ × ୨ – ୨

୨. ତଳ ଲିଖିତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜ ଉପାୟରେ ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୧୬ × ୨୫ (ଖ) ୧୨ × ୧୨୫ (ଗ) ୨୪ × ୨୫୦

(ଘ) ୩୬ × ୨୫ (ଙ) ୨୮ × ୭୫ (ଚ) ୩୦୦ × ୧୫

(ଛ) ୫୦ × ୭୮ (ଜ) ୧୯୯ × ୬୩ (ଝ) ୧୨୮ × ୩୫

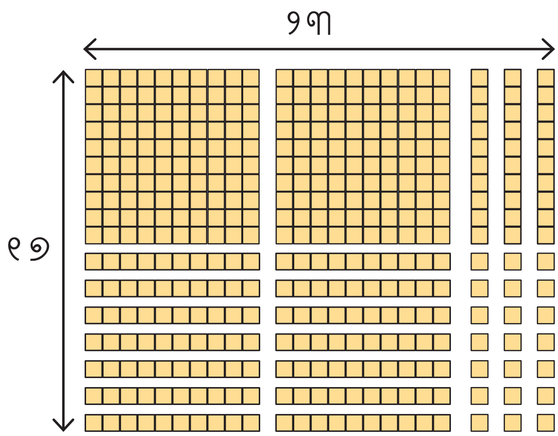
୩. ଆଉ ୫ଟିର ଉଦାହରଣ ଦିଅ, ଯାହାର ଗୁଣଫଳ ତୁମେ ସହଜରେ ପାଇପାରିବ ।

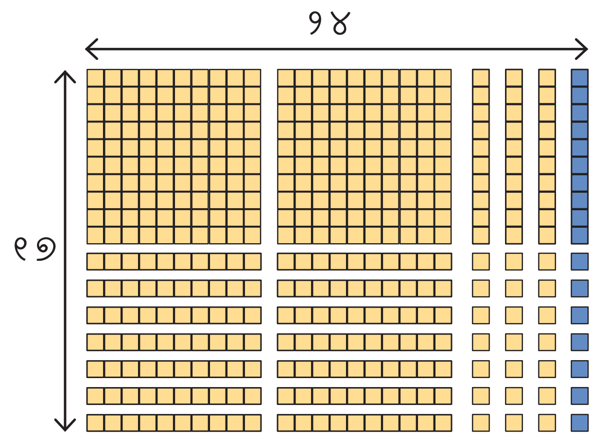
୪. ଦତ୍ତ ସୂଚନା ଆଧାରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ୧୭ × ୨୩ = ୩୯୧ (ଖ) ୧୭ × ୨୪ = ______ (ଗ) ୧୭ × ୨୨ = ______

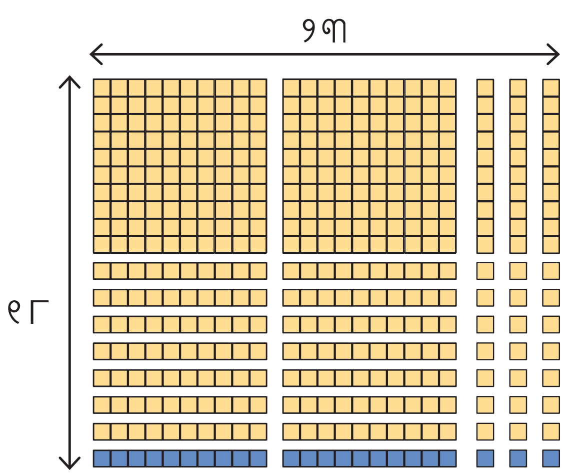
(ଘ) ୧୬ × ୨୩ = ______ (ଙ) ୮ × ୯ = ୭୨ (ଚ) ୧୮ × ୯ = ______

(ଛ) ୨୮ × ୯ = ______ (ଜ) ୧୦୮ × ୯ = ______ (ଝ) ୧୮ × ୨୩ = ______





୭୨ × ୨୪ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ୧୭ × ୨୩-୧୭ କିମ୍ବା ୨୩ରେ କେତେ ମିଶାଇବା ?



୧୭ × ୨୩-୧୭ କିମ୍ବା ୨୩ ରେ କେତେ ମିଶାଇଲେ ୧୮ × ୨୩ ପାଇବା ?

ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ରଙ୍ଗୀନ କୋଠରୀ ଗୁଡ଼ିକର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ଖୋଜ । ସମାନ ରଙ୍ଗ, ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟାରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସୂଚିତ କରେ । କିଛି ସମସ୍ୟାର ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତର ହୋଇପାରେ ।

(କ) □ □ × ୩ = □ □

(ଖ) □ □ □ × ୩ = □ □ □

(ଗ) □ □ □ □ × ୩ = □ □ □ □

(ଘ) □ □
× ୫
୧ □ ୦

(ଙ) □ □ □
× ୫
□ □ ୦

(ଚ) □ □ □ □
× ୫
୧ □ □ ୦

(ଛ) □ □ □
× ୯
□ □ □ □

(ଜ) □ □ □
× □
୫, ୯ ୯ ୯

(ଝ) □ □ □
× □
୨, ୦ ୦ ୦

୨. ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଗୁଣନ କରି ଗୁଣଫଳ ସହିତ ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ମେଳ କର ।

୨୫ × ୩୧	୨,୬୦୦
୧୩୨ × ୧୯	୧୨,୫୦୦
୧୦୧ × ୧୧	୩୦୦
୨୪୮ × ୪୯	୬୫୦
୧୨ × ୨୫	୧,୦୦୦

କେମିତି ତୁମେ ହିସାବ କଲ ଆଲୋଚନା କର ।

ରାଜାଙ୍କ ପୁରସ୍କାର

ଦିନେ ଜଣେ ରାଜା ତାଙ୍କର ତିନିଜଣ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରତିଭାବନ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ପୁରସ୍କୃତ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ । ରାଜାସେମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଦରବାରକୁ ଡାକି କହିଲେ, "ତୁମେ ସମସ୍ତେ ବହୁତ ନିଷ୍ଠାର ସହିତ ମୋ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ସେବା କରିଛ । ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ, ମୁଁ ତୁମକୁ ତିନିପ୍ରକାର ପସନ୍ଦର ସୁନା ଦେଉଛି ।"

ଚିନ୍ତା କରି ବାଛ

ପ୍ରଥମ ପସନ୍ଦ : ୫ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରାନିଅ, ଏବଂ ୭ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଦୁଇଗୁଣ କର ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପସନ୍ଦ : ୩ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା ନିଅ ଏବଂ ୭ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ତିନିଗୁଣ କର ।

ତୃତୀୟ ପସନ୍ଦ : ୧ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରା ନିଅ ଏବଂ ୭ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ପାଞ୍ଚଗୁଣ କର ।

ପ୍ରଥମ ମନ୍ତ୍ରୀ - ମୁଁ ୫ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରା ନେବି ଓ ୭ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଏହାକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରିବି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ମନ୍ତ୍ରୀ - ମୁଁ ୩ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା ନେବି ଓ ୭ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଏହାକୁ ପାଞ୍ଚଗୁଣ କରିବି ।

ତୃତୀୟ ମନ୍ତ୍ରୀ - ମୁଁ ୧ଟି ସୂର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା ନେବି ଓ ୭ ଦି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଏହାକୁ ୫ ଗୁଣ କରିବି ।

ରାଜା ପ୍ରଥମ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ୫ଟି, ଦ୍ୱିତୀୟ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ୩ଟି ଓ ତୃତୀୟମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ୧ଟି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମୁଦ୍ରା ଦେଲେ । ଏହି ପସନ୍ଦ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ତୁମେ କେଉଁଟି ବାଛିବ ?

ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହ ପରେ ୩ଜଣ ମନ୍ତ୍ରୀ ସୁନାମୁଦ୍ରାର ଶେଷ ପରିମାଣ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ କିଏ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସୁନାମୁଦ୍ରା ପାଇଥିବ ଅନୁମାନ କର ? ପ୍ରତ୍ୟେକ ମନ୍ତ୍ରୀ କେତେ ସୁନାମୁଦ୍ରା ପାଇଲେ, ହିସାବ କର ।

ଗୁଣନର ସଂରଚନା

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକସ୍ଥଳରେ ଗୁଣକ, ଗୁଣ୍ୟ ଓ ଗୁଣଫଳ କିପରି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଅଛି, ଲକ୍ଷ୍ୟକର । ନୂତନ ଗୁଣଫଳର ମୂଳ ଗୁଣଫଳ ସହିତ ସଂପର୍କ କଣ ? (କ) କୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ସମାଧାନ କରି ଅନ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତରକୁ ପୂର୍ବାନୁମାନ କର ।

(କ) ୧୬ × ୪୪ = ୭୦୪

(୧) ୮ × ୮୮ = ୭୦୪ (୨) ୮ × ୨୨ = ୧୭୬

(୩) ୧୬ × ୨୨ = ________ (୪) ୩୨ × ୪୪ = ________

(ଖ) **୧୨ × ୩୨ = ୩୮୪**

(୧) ୬ × ୧୬ = ________ (୨) ୨୪ × ୧୬ = ________

(୩) ୨୪ × ୬୪ = ________ (୪) ୧୨ × ୧୬ = ________

୨. ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂରଚନା ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

୧ × ୧	= ୧
୧୧ × ୧୧	= ୧୨୧
୧୧୧ × ୧୧୧	= ୧୨,୩୨୧
୧୧୧୧ × ୧୧୧୧	= ______

୫ × ୫	= ୨୫
୧୫ × ୧୫	= ୨୨୫
୨୫ × ୨୫	= ୬୨୫
୩୫ × ୩୫	= ୧,୨୨୫
୪୫ × ୪୫	= ______
୫୫ × ୫୫	= ______

୫ × ୫ = ୨୫
୨ × ୧ = ୨

୫ × ୫ = ୨୫
୩ × ୨ = ୬

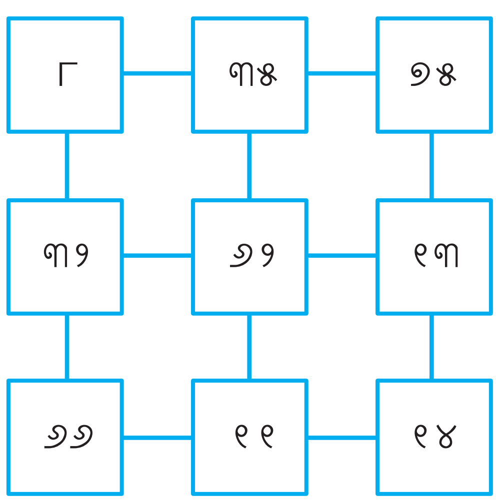
୧୧ × ୧୨	= ୧୩୨
୧୧ × ୩୪	= ୩୭୪
୧୧ × ୫୬	= ୬୧୬
୧୧ × ୭୮	= ୮୫୮
୧୧ × ୫୪	= ______
୧୧ × ୮୨	= ______

ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୧×୧	୧+୨	୧×୨

ଶହ	ଦଶ	ଏକ
୧×୩	୩+୪	୧×୪

୧ × ୯ + ୧	= ୧୦
୧୨ × ୯ + ୨	= ୧୧୦
୧୨୩ × ୯ + ୩	= ୧,୧୧୦
୧,୨୩୪ × ୯+୪	= ______

ଏଠାରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର **ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ା** କଥା ମନେ ରଖିଛ କି ? ସ୍ତମ୍ଭରେ ଥିବା ଦୁଇଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ ଗଠନ ହୁଏ । କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ାର ଗୁଣଫଳ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ବା ବେଶୀ, ତୁମେ ଚିହ୍ନିପାରିବ କି ? ଏଥିପାଇଁ ତୁମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡାର ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ କିମ୍ବା ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖି ଜାଣିପାରିବ ।



ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ମାଳା ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଦର୍ଶନୀକୁ ଯାଇ ୧୮ଟି ବହି କିଣିଲା । ଦୋକାନରେ ଟ.୧୫୦ରେ ୩ଟି ବହି ବିକ୍ରି ହେଉଥିଲା । ବହି କିଣିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ତା ପାଖରେ ଟ.୨୦ ବଳକା ରହିଲା । ମାଳା କେତେ ଟଙ୍କା ନେଇ ଯାଇଥିଲା ?

୨. ଗ୍ରାମ୍ୟ କ୍ରୀଡା ସଂଘ ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ମହିଳା ଫୁଟ୍‌ବଲ୍ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ଆୟୋଜନ କରାଗଲା । ସଂଘର ଆୟ ପାଇଁ ଟିକେଟ୍ ବିକ୍ରିକରେ ଓ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ ଦଳଙ୍କ ଠାରୁ ଦେୟ ସଂଗ୍ରହ କରେ ।

ସଂଘ ପ୍ରତି ଟିକେଟକୁ ଟ.୧୧୫ ହାରରେ ୫୭ଟି ଟିକେଟ୍ ବିକ୍ରୀ କଲେ । ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ୩ଟି ଦଳ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳ ଟ.୧୫୯୯ ଦେୟ ଭାବେ ଦେଲେ ।

ଦଳ ଗୁଡିକ ଫୁଟବଲ୍ ପଡିଆ ଭଡା ବାବଦ ଟ.୧୭୫୦ ଏବଂ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାଣି ବାବଦକୁ ଟ.୧,୧୨୯ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ ।

(କ) ଟିକେଟ୍ ବିକ୍ରି ଓ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ଦେୟ ବାବଦକୁ ସଂଘ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ସଂଗ୍ରହ କଲେ ?

(ଖ) ପଡ଼ିଆର ଭଡା, ଖାଦ୍ୟ ଏବଂ ପାଣି ପାଇଁ ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ କେତେ ଥିଲା ?

୩. ମିନତୀ ସହରର ସର୍ବସାଧାରଣ ପଡ଼ିଆରେ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଦିବସର ପାଳନ ଦେଖୁଛି । ତା ଆଗରେ ୧୨ ଧାଡ଼ି ଏବଂ ପଛରେ ୧୭ଟି ଧାଡିରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ବସିଛନ୍ତି । ତା'ର ଡାହାଣ ପଟରେ ୧୮ ଜଣ ଛାତ୍ର ଏବଂ ବାମପଟରେ ୨୨ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଛନ୍ତି ।

(କ) ମୋଟ କେତେ ଧାଡ଼ିରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ବସିଛନ୍ତି ?

(ଖ) ମିନତୀର ଧାଡ଼ିରେ କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଛନ୍ତି ?

(ଗ) ପଡ଼ିଆରେ ମୋଟ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୪. ଗୁଣନ କର

(କ) ୬୭ × ୭୮ (ଖ) ୩୪ × ୫୬ (ଗ) ୪୫ × ୨୬୩

(ଘ) ୮୬ × ୫୪୨ (ଙ) ୪୩୨ × ୧୦୭ (ଚ) ୩୧୦ × ୧୨୦

(ଛ) ଯଦି ୬୭ × ୬୭ = ୪୪୮୯ ହୁଏ, ତେବେ ଗୁଣନ ନ କରି ୬୭ × ୬୮ କେତେ ହେବ କୁହ ।

୬. ଯଦି ୯୯ × ୧୦୦ = ୯୯୦୦ ହୁଏ, ତେବେ ଗୁଣନ ନ କରି ୯୯ × ୯୯ କେତେ ହେବ କୁହ ।

ପାଠ - ୭

ଆକୃତି ଓ ସଂରଚନା

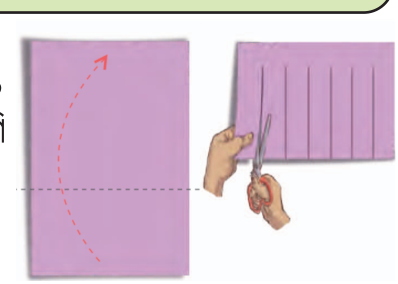
ଆସନ ବୁଣା

ତୁମେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବୁଣା ହୋଇଥିବା ଝୁଡ଼ି ଦେଖିଥିବ । ତୁମେ ଯଦି ନିକଟରୁ ଦେଖିବ, ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଝୁଡ଼ିରେ ବୁଣାର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଂରଚନା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବ ।

ଆମେ କାଗଜ ପଟି ନେଇ କିଛି ଆସନ ବୁଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

୧. ଆସ କାଗଜରେ ଆସନ ତିଆରି କରିବା :

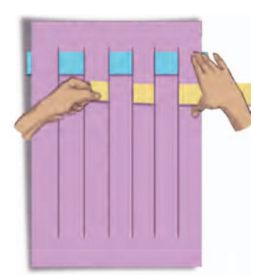
ଏଥିପାଇଁ ତୁମକୁ ଆବଶ୍ୟକ :- ଏକ ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ (୩୦ ସେ.ମି ଲମ୍ବା ଓ ୨୦ ସେ.ମି ଓସାର) ଏବଂ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଆଠଟି କାଗଜ ପଟି (୩ସେ.ମି ଓସାର ଓ ୨୦ ସେ.ମି ରୁ ଅଧିକ ଲମ୍ବା)



(କ) ଏକ ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ ନିଅ ଯାହାର ଲମ୍ବ ୩୦ ସେ.ମି ଓ ୨୦ସେ.ମି ଓସାର ।

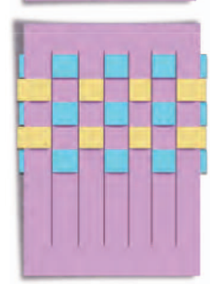
(ଖ) ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜକୁ ଲମ୍ବ ପଟରେ ଅଧାକରି ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ ।

(ଗ) ଭଙ୍ଗା କାଗଜର ଭାଙ୍ଗ ଧାରରୁ ତା'ର ବିପରୀତ ଧାରକୁ ସିଧାଗାରଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ ଯେପରି ବିପରୀତ ଧାରକୁ ଛୁଇଁବ ନାହିଁ । (୩ସେ.ମି ବାକି ରହିବ) ଏହା ଦେଖ ଯେ ଗାର ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ ୩ସେ.ମି ରହିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗାର ଅନୁସାରେ କାଗଜକୁ କାଟ ।



(ଘ) କାଗଜକୁ ସତର୍କତାର ସହ ଖୋଲନ୍ତୁ । ଏବେ ଦେଖ ଯେ ସେହି କାଗଜଟିରେ ୩ସେ.ମି ବ୍ୟବଧାନରେ ଫାଙ୍କ ହୋଇଛି କିନ୍ତୁ ଏହାର ଚାରିପାଖ ୩ ସେ.ମିର ପଟି ଭଳି ରହିଛି ।

(ଙ) ବର୍ତ୍ତମାନ ୨ଟି ରଙ୍ଗର ୮ଟି କାଗଜ ପଟି କାଟ । ଯାହାର ଓସାର ୩ସେ.ମି ଓ ଲମ୍ବ ୨୦ସେ.ମିରୁ ଅଧିକ ଥିବ ।



(ଚ) ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ପଟି ନିଅ ଏବଂ ଏହାକୁ ପୂର୍ବ କାଗଜର ଫାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ବୁଣ ଯେପରି କି ପ୍ରଥମ ଥର ତଳକୁ ରହିବ । ତା'ପରେ ଉପରକୁ ରହିବ ପୁଣି ଥରେ ତଳକୁ ଥରେ ଉପରକୁ ରହିବ । ଏହିପରି ଏହି ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କର ।

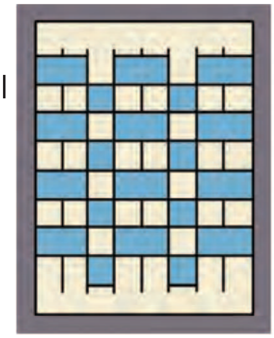
(ଛ) ଆଉ ଏକ ଅନ୍ୟରଙ୍ଗର କାଗଜ ପଟି ନିଅ ଓ ଏହାକୁ ବୁଣ ଯେପରି ପ୍ରଥମ ଥର ଉପରକୁ ରହିବ ଓ ତାପରେ ତଳକୁ ରହିବ । ପୁଣି ଥରେ ଉପରକୁ ଓ ତାପରେ ତଳକୁ ରହିବ । ଏହିପରି ୨ୟ ଧାଡ଼ିରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି କର ।

(ଜ) ଏହିପରି ସମସ୍ତ କାଗଜପଟିକୁ ଦୁଇଟି ସଂରଚନାରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଅନ୍ୟଟି ବୁଣିଚାଲ । କାଗଜ ପଟିର ବଳକା ମୁଣ୍ଡକୁ ଆସନର ତଳପାଖକୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମର ଆସନ ପ୍ରସ୍ତୁତ ।

> ନିମ୍ନରେ ଉପର ବୁଣାର ସଂରଚନାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।
> ୧ମ ଧାଡ଼ି : ଥରେ ତଳକୁ , ଥରେ ଉପରକୁ, ଥରେ ତଳକୁ, ଥରେ ଉପରକୁ .....(ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବ)
> ୨ୟ ଧାଡ଼ି : ଥରେ ଉପରକୁ, ଥରେ ତଳକୁ, ଥରେ ଉପରକୁ ଥରେ ତଳକୁ ......(ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବ)

୨. ଏହି ଆସନ କିପରି ତିଆରି କରିବ, ତୁମେ ଜାଣିପାରୁଛ କି ?

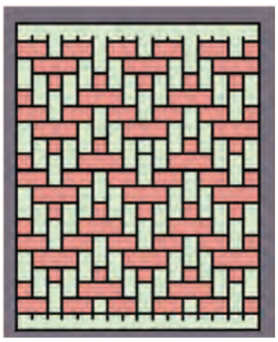
ଆସ, ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ଧାଡ଼ିର ସଂରଚନାକୁ ଦେଖି ଏହି ଆସନ କିପରି ବୁଣାଯାଇଛି, ତାହା ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।



୧ମ ଧାଡ଼ି : ୨ଥର ଉପରକୁ, ଥରେ ତଳକୁ, ୨ ଥର ଉପରକୁ ଥରେ ତଳକୁ.......

୨ୟ ଧାଡ଼ି : ୨ଥର ତଳକୁ, ଥରେ ଉପରକୁ, ୨ଥର ତଳକୁ ଥରେ ଉପରକୁ.....

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡି ପାଇଁ ତମେ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗରେ ବା ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାଗଜ ପଟି ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।



୩. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଏକ ସଂରଚନାର ନିୟମକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଆସନ ବୁଣ ।

୧ମଧାଡ଼ି : ୨ଥର ଉପରକୁ, ଥରେ ତଳକୁ, ୨ ଥର ଉପରକୁ, ଥରେ ତଳକୁ ..... (ପୁନରାବୃତ୍ତି କର)

୨ୟ ଧାଡ଼ି : ଥରେ ତଳକୁ (ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବ ନାହିଁ) ୩ ଥର ଉପରକୁ ୩ ଥର ତଳକୁ......, ୩ ଥର ଉପରକୁ, ୩ ଥର ତଳକୁ.... (ପୁନରାବୃତ୍ତି କର)

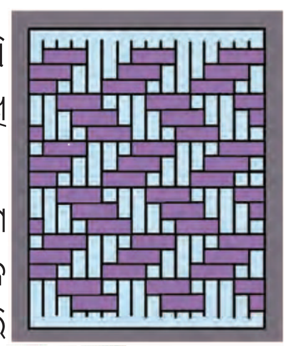
୩ୟ ଧାଡ଼ି : ୨ଥର ତଳକୁ, ଥରେ ଉପରକୁ, ୨ଥର ତଳକୁ .... (ପୁନରାବୃତ୍ତି କର)

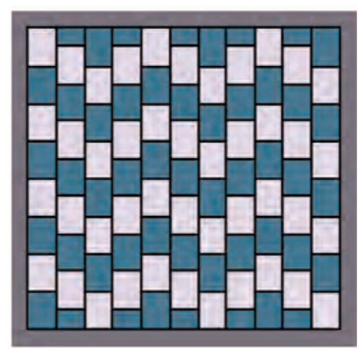
୪ର୍ଥ ଧାଡ଼ି : ଥରେ ଉପରକୁ (ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବ ନାହିଁ), ୩ଥର ତଳକୁ, ୩ ଥର ଉପରକୁ.... (ପୁନରାବୃତ୍ତି କର)

ଏହିପରି କ୍ରମରେ ଏକ ଆସନ ବୁଣ ।

୪. ତୁମେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯେକୌଣସି ସଂରଚନା ପାଇଁ ବୁଣିବାର ପଦକ୍ଷେପ ଗୁଡିକ ଲେଖି ପାରିବ କି ?

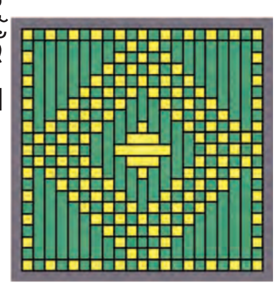
ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡିର ସଂରଚନାର ସୋପାନ ଗୁଡିକୁ ତମ ଖାତାରେ ଲେଖ । ସଂରଚନାର ସୋପାନ ଗୁଡିକ ପୁଣିଥରେ ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲେଖିବା ଜାରି ରଖ ।

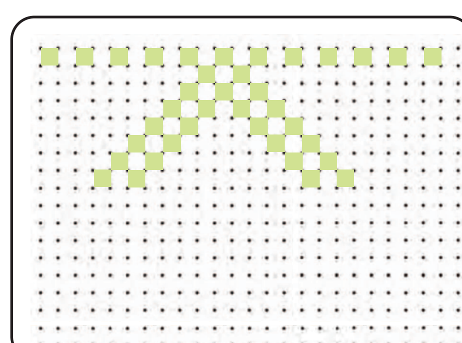




ଆସ ଚେଷ୍ଟା କରିବା

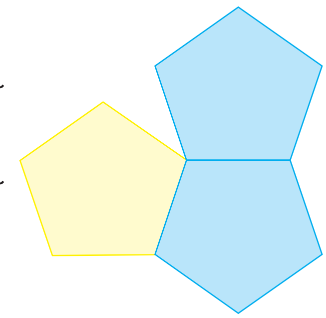
ଏକ ଗ୍ରୀଡ୍ କାଗଜରେ ନିମ୍ନ ସଂରଚନାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ଏହାର କିଛି ଅଂଶ ତମ ପାଇଁ ଆଗରୁ କରାଯାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନକ୍ସା ପାଇଁ ଗ୍ରୀଡ୍‌ର ବାକି ଅଂଶକୁ ପୂରଣ କରିବା ।





ଆସ ଟାଇଲ୍ ବିଛାଇବା

ଚଟାଣରେ ଟାଇଲ ବିଛାଇଲା ବେଳେ ପ୍ରାୟତଃ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଆକୃତିର ଟାଇଲ କିମ୍ବା ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଟାଇଲର ସମାହାରକୁ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉ ।

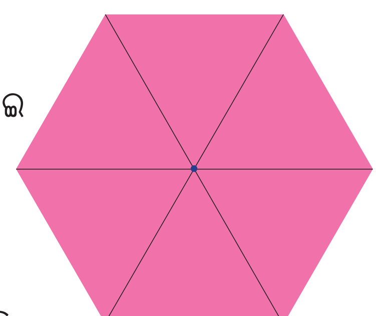


ଏହି ଚିତ୍ରରେ ତମେ ପଞ୍ଚଭୁଜ (ପାଞ୍ଚ ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି) ଦେଖୁଛ । ଏହାର ସମସ୍ତ ବାହୁ ସମାନ ଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ସୁଷମ ପଞ୍ଚଭୂଜ । ଯେଉଁ ଆକୃତିର ବାହୁ ଗୁଡିକ ସମାନ ଥାଏ, ସେଗୁଡିକୁ ସୁଷମ ଆକୃତି କୁହାଯାଏ । ଆମେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଚାରିପଟେ ୩ଟି ପଞ୍ଚଭୁଜକୁ ରଖିଛୁ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଞ୍ଚଭୁଜକୁ ଖାଲି ଜାଗାରେ ରଖି ପାରିବା କି ?

ଆଉ ଏକ ପଞ୍ଚଭୁଜକୁ ଏହି ଖାଲି ସ୍ଥାନରେ ରଖିହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆମେ କହୁ ଯେ କେବଳ ସୁଷମ ପଞ୍ଚଭୁଜ ଦ୍ୱାରା ଟେସ୍‌ଲେଟ୍ ସଂରଚନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିହେବ ନାହିଁ ।

ଆସ ଖୋଜିବା

ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ ସୁଷମ ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକୁ ପରସ୍ପର ପାଖରେ ରଖିହେବ କି ଯେପରି କି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଖାଲିସ୍ଥାନ ରହିବ ନାହିଁ ? ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟିକୁ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁରେ ରଖିପାରିବା ? (ତ୍ରିଭୁଜର ଏକ ନମୂନା ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଛି)



ଏକ ବିନ୍ଦୁର ଚାରିପଟେ **ସୁଷମ ତ୍ରିଭୁଜ** ଗୁଡିକୁ ସଜାଇଲେ ଏଗୁଡିକ ସଜାଇ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ଯାହାଦ୍ୱାରା ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫାଙ୍କ ରହେନାହିଁ କି ଗୋଟିଏ ଉପରେ ଅନ୍ୟଟି ମାଡିଯାଏ ନାହିଁ ।

ଯେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜର ତିନି ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମାନ ତାହାକୁ **ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ** କୁହାଯାଏ ।

ତେଣୁ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜଗୁଡିକ ଟେସ୍‌ଲେଟ୍ ଆକୃତି କରନ୍ତି । ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକୁ (ଚାରିବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ସୁଷମ ଆକୃତି) ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଚାରିପଟେ ସଜାଇଲେ ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ଫାଙ୍କ କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଉପରେ ମାଡିଯାଏ ନାହିଁ କି ? କଟାଯାଇଥିବା ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଏହାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

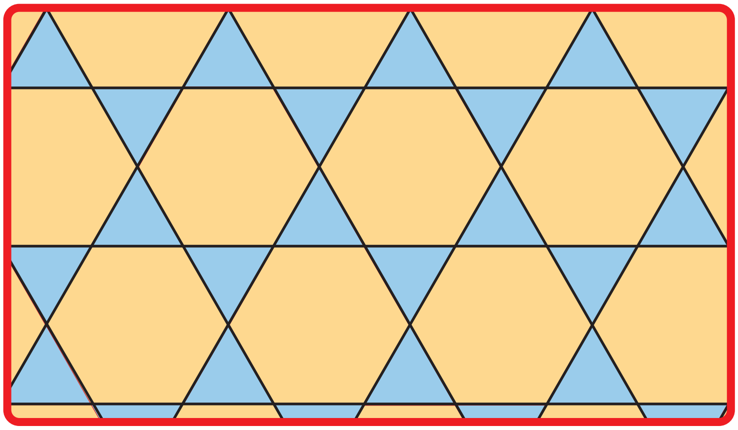
(ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଏକ ନମୂନା ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଛି ।)

ତୁମକୁ କେତୋଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଦରକାର ?

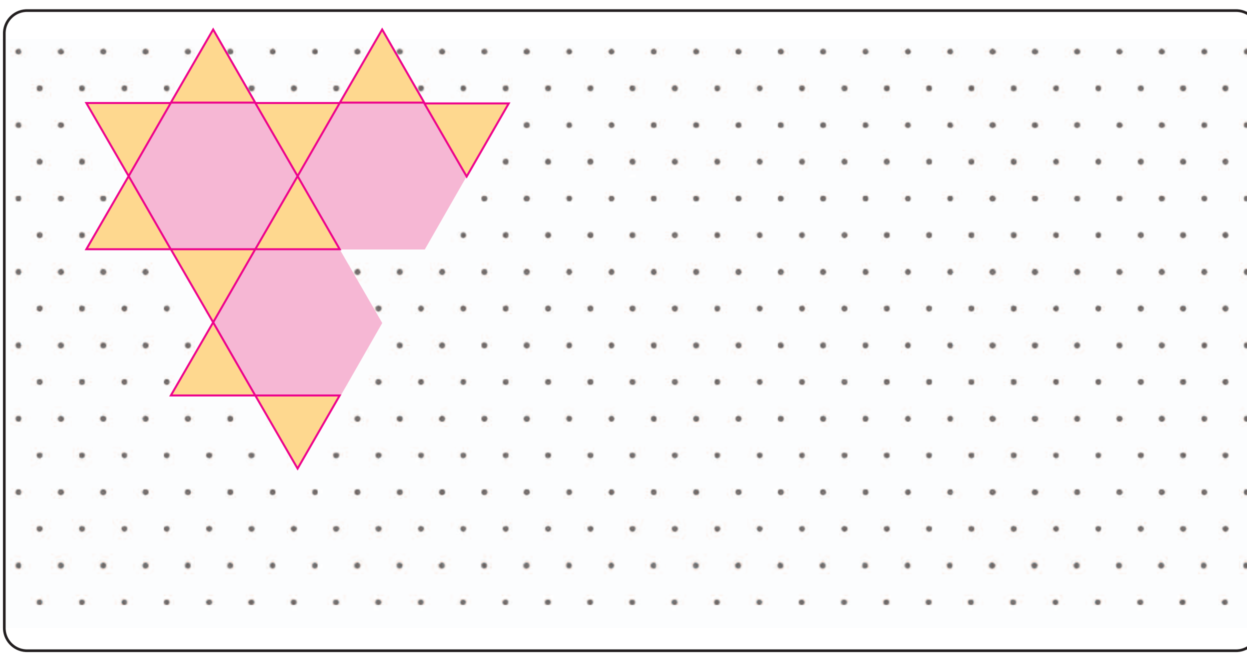
ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ ପାଞ୍ଚଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକୁ ସଜାଇଲେ ସେଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ଫାଙ୍କ କିମ୍ବା କେହି କାହା ଉପରେ ମାଡିଯାଇ ପାରିବ କି ? କାହିଁକି ବା କାହିଁକି ନୁହେଁ ?

ସୁଷମ ଷଡ଼ଭୁଜ ହେବ (୬ଟି ସମଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ବାହୁ ଥିବା ଆକୃତି) ସଜାଇଲେ କୌଣସି ଫାଙ୍କ କିମ୍ବା କେହି କାହାରି ଉପରେ ନ ମାଡି ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଚାରିପଟେ ଖାପ ଖାଇପାରିବ କି ? ଚେଷ୍ଟା କରି ଦେଖ (ଏକ ନମୂନା ଷଡ଼ଭୁଜ ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଛି) । ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ କେତୋଟି ସୁଷମ ଷଡ଼ଭୁଜ ଏକାଠି ଖାପଖୁଆଇ ପାରିବେ ।

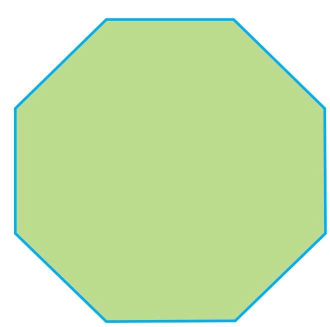
ଏଠାରେ ଏକ ଟେସ୍‌ଲେଟ୍‌ ଯୁକ୍ତ ସଂରଚନା ଦିଆଯାଇଛି ଯେଉଁଥିରେ ଏକରୁ ଅଧିକ ଆକୃତି ଅଛି । ଏହି ସଂରଚନାରେ କେଉଁ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ? ____________ , ____________ ।



ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂରଚନାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଅ ଓ ଏଥିରେ ଉପଯୁକ୍ତ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।



ଏକ ସୁଷମ ଅଷ୍ଟଭୁଜର ଅର୍ଥ ହେଉଛି, ସମାନ ଆଠ ବାହୁଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର ।

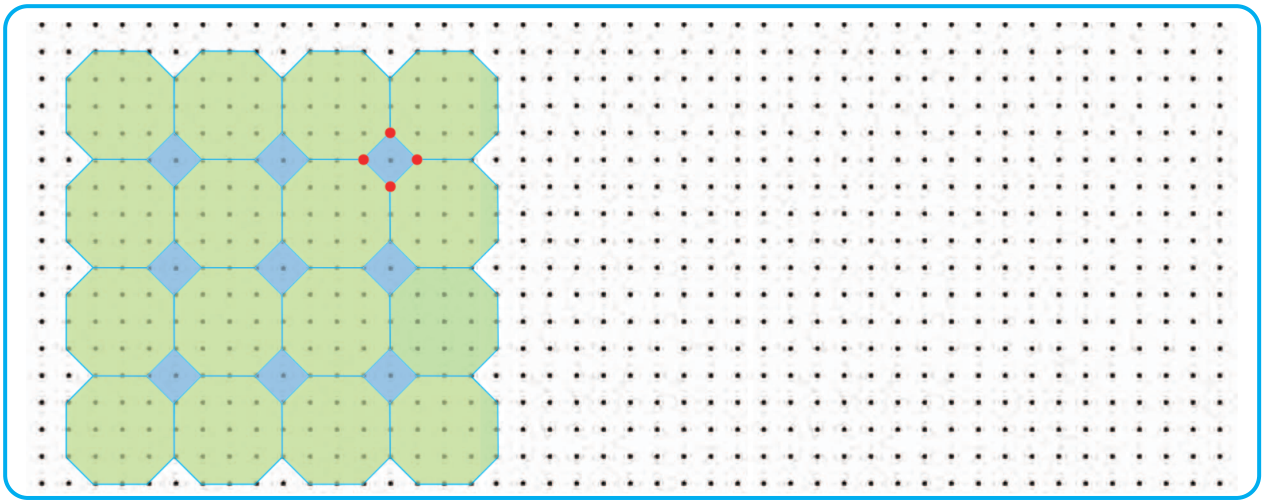


ଏକ ବିନ୍ଦୁର ଚାରିପଟେ ସୁଷମ ଅଷ୍ଟଭୁଜ ଗୁଡ଼ିକ ଖାପଖାଇ ପାରିବେ କି ? ଯେପରି କୌଣସି ଫାଙ୍କ କିମ୍ବା କେହି କାହା ଉପରେ ମାଡ଼ି ଯିବ ନାହିଁ ।

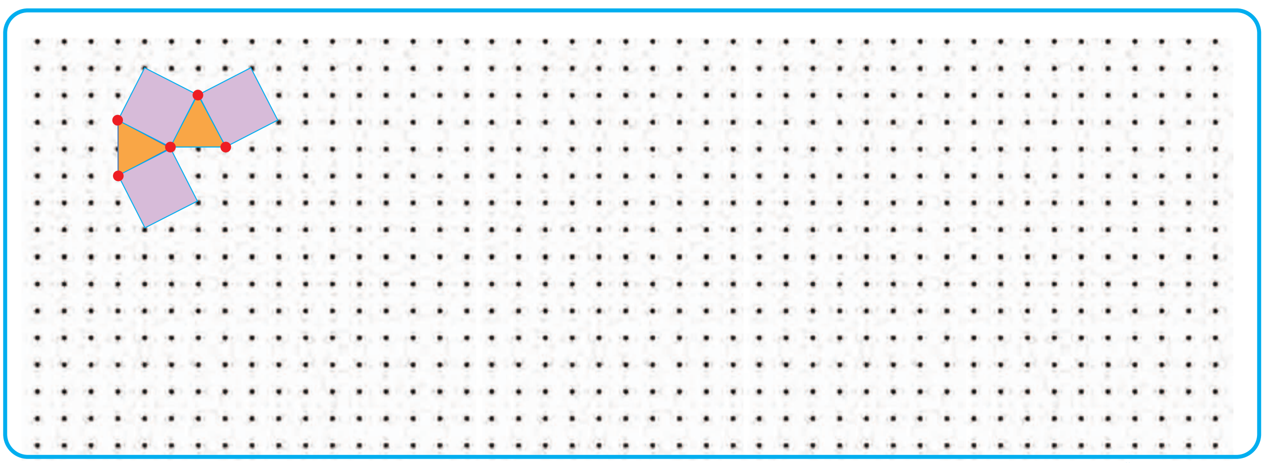
ନିଜେ ଏହାକୁ ଅଙ୍କନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ଓ ପରୀକ୍ଷା କର ।

ସୁଷମ ଅଷ୍ଟଭୁଜ ଏକାଠି ସଜାଇହେଲେ ଟେସ୍‌ଲେଟ୍‌ ସଂରଚନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବେ ନାହିଁ ।

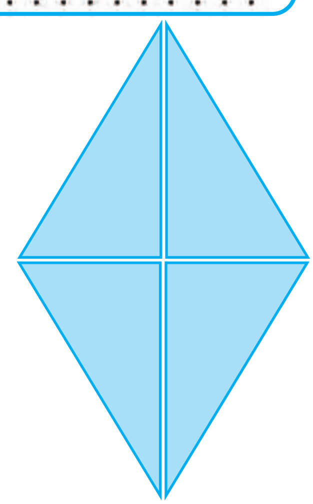
ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଂରଚନାକୁ ଦେଖ । ଚିହ୍ନିତ ବିନ୍ଦୁରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ? ସେହି ବିନ୍ଦୁ ମାନଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ଆକୃତି ଅଛି କି ? ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଅ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ରଙ୍ଗ ଦିଅ ।



ଏଠାରେ ଦୁଇଟି ଆକୃତିକୁ (ବର୍ଗଚିତ୍ର ଗୁଡିକ ଓ ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକ) ବ୍ୟବହାର କରି ଟାଇଲ ବିଛାଇବାର ଏକ ସଂରଚନା ଦିଆ ଯାଇଛି । ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକ କ'ଣ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ? କାହିଁକି କିମ୍ବା କାହିଁକି ନୁହେଁ ?



ଚିହ୍ନିତ ବିନ୍ଦୁରେ କେଉଁ ଆକୃତି ଗୁଡିକ ଆସୁଛି ? ଏହି ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡିକରେ କ'ଣ ଏକ ପ୍ରକାରର ଆକୃତି ଗଠିତ ହେଉଛି ? ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଅ ଓ ଏଥିରେ ଉପଯୁକ୍ତ ରଙ୍ଗ ଦିଅ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର କଟା ହୋଇଥିବା ଆକୃତିକୁ ନେଇ ଏହିଭଳି ସଂରଚନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।



ଚାରୋଟି ସମାନ ବାହୁ ଦ୍ୱାରା ଆବଦ୍ଧ ଆକୃତିକୁ ରମ୍ବସ କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ ଚାରୋଟି ତ୍ରିଭୁଜରେ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ତୁମେ ଏହି ରମ୍ବସର ଏକ ନମୂନା ବହିର ଶେଷରେ

ପାଇବ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡିକ ପାଇଁ ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଖଣ୍ଡଗୁଡିକୁ କାଟ । ଏଥିରୁ ୨ଟି ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଏକାଠି କରି ତମେ କେଉଁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଆକୃତି ଗୁଡିକ ତିଆରି କରିପାରିବ ? ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ଆକୃତିର ଚିତ୍ର କର ।

୧. ତୁମେ କେତେ ପ୍ରକାରର ତ୍ରିଭୁଜ ତିଆରି କରିପାରିବ ? ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକର ବାହୁଗୁଡିକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ମାପ । ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? କୁହ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ତ୍ରିଭୁଜର ଦୁଇଟି ସମାନ ବାହୁ ଅଛି । ଏହିଭଳି ତ୍ରିଭୁଜକୁ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ କୁହାଯାଏ । ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକୁ ଏକ କାଗଜରେ ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ସେଗୁଡିକୁ କାଟ । କଟା ହୋଇଥିବା ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗ କର । ସେମାନଙ୍କ କୋଣ ବିଷୟରେ ତମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? କୁହ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ୨ଟି ସମାନ କୋଣ ଅଛି ।

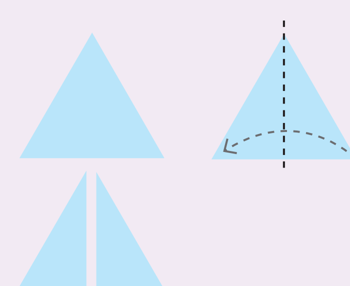
୨. ଏକ ତ୍ରିଭୁଜ ତିଆରି କରିବା ସମ୍ଭବ କି ଯାହାର ତିନୋଟି ବାହୁ ସମାନ (ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ) ?

୩. ଏକ ତ୍ରିଭୁଜ ତିଆରି କରିବା ସମ୍ଭବ କି ଯାହାର ତିନୋଟି ବାହୁ ଅସମାନ ?

ଆସ ଚେଷ୍ଟା କରିବା

ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜକୁ କାଟ । ଯେପରି ତୁମେ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ କରିଥିଲ, ସେହିପରି ଏକ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ସମସ୍ତ କୋଣ ସମାନ ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କର ।

ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ସମସ୍ତ କୋଣ ସମାନ

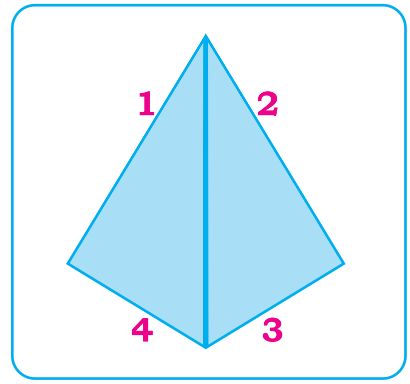


ବର୍ତ୍ତମାନ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜକୁ ଅଧାକରି କାଟିଦିଅ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ନୂତନ ତ୍ରିଭୁଜର କେତୋଟି ବାହୁ ସମାନ ? ଯେଉଁ ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡିକର କୌଣସି ବାହୁ ସମାନ ନୁହେଁ, ସେଗୁଡିକୁ **ବିଷମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ** କୁହାଯାଏ । ବିଷମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର କୌଣସି ଦୁଇ ବା ଅଧିକ କୋଣ ସମାନ କି ନୁହେଁ ପରୀକ୍ଷା କର ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଏକ ଆକୃତିର କୋଣ ଗୁଡିକୁ ତୁଳନା କରିବା ପାଇଁ କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପଦ୍ଧତିକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ ।

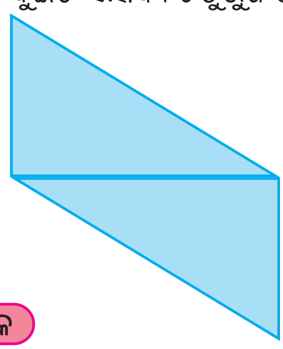
୪. ତମେ କେତେ ପ୍ରକାରର ୪-ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି (ଚତୁର୍ଭୁଜ) ତିଆରି କରିପାରିବ ?

- ଏଠାରେ ତିନୋଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଆକୃତି ଅଛି ।
- ତୁମେ ଡାହାଣ ପଟେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତି ପରି କୌଣସି ଆକୃତି ତିଆରି କରିଛ କି ?
- ଏହାକୁ ଗୁଡ଼ି ଆକୃତି କୁହାଯାଏ ।
- ତୁମେ ଏକ ଗୁଡ଼ି ଆକୃତିର ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡିକ ବିଷୟରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?
- ବାହୁ ୧ = ବାହୁ ୨ , ସେହିଭଳି ବାହୁ ୩ = ବାହୁ ୪

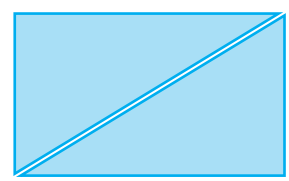


ପରସ୍ପର ସହ ଲାଗି ରହିଥିବା ବାହୁ ଦ୍ୱୟକୁ **ସଂଲଗ୍ନ ବାହୁ** କୁହାଯାଏ ।

ଏଠାରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଚତୁର୍ଭୁଜ ଅଛି ଯାହା ଗୁଡ଼ି ନୁହନ୍ତି ।



କ



ଖ

୫. ଏହି ଦୁଇଟି ଚତୁର୍ଭୁଜ 'କ' ଓ 'ଖ'ର ବାହୁଗୁଡିକୁ ମାପ । ତମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?

କୌଣସି ଯୋଡି ବାହୁ ସମାନ ଅଛି କି ? ଏହାର ସଂଲଗ୍ନ ବାହୁ ଯୋଡି ସମାନ କିମ୍ବା ବିପରୀତ ବାହୁ ଯୋଡି ସମାନ କି ?

ଯେଉଁ ଚତୁର୍ଭୁଜର ବିପରୀତ ବାହୁଗୁଡିକ ସମାନ, ସେଗୁଡିକୁ **ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର** କୁହାଯାଏ ।

ଚତୁର୍ଭୁଜ 'କ' ଓ 'ଖ' ରେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର କୋଣ ଅଛି ? ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ କୋଣ ଗୁଡିକ ସମାନ ? ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର 'କ'ରେ ବିପରୀତ କୋଣ ଗୁଡିକ ସମାନ । ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର 'ଖ'ରେ ସମସ୍ତ କୋଣ ସମାନ ଏବଂ ସମକୋଣ ଅଟେ । ଏହିପରି ଏକ ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ରକୁ **ଆୟତ ଚିତ୍ର** କୁହାଯାଏ । ଆୟତଚିତ୍ର ହେଉଛି ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରକାରର ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର ।

୬. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଗ୍ରୀଡ୍‌ରେ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଗୁଡ଼ି ଓ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

୭. ବର୍ତ୍ତମାନ ରମ୍ବସରେ ଥିବା ୪ଟି ତ୍ରିଭୁଜରୁ ୩ଟି ତ୍ରିଭୁଜ ବ୍ୟବହାର କରି ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି କର । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକର କେତୋଟି ବାହୁଅଛି ?

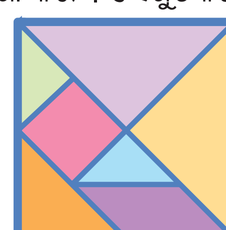
ରମ୍ବସର ୩ଟି ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି (କ) ଏକ ୩ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି (ଖ) ଏକ ୪ ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି ଏବଂ (ଗ) ଏକ ୫-ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି ତିଆରି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

୮. ଏହି ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସମସ୍ତ ୪ ଖଣ୍ଡକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିବ ? ଚେଷ୍ଟାକର ଓ ପରୀକ୍ଷଣ କରିଜାଣ ।

(କ) ବର୍ଗଚିତ୍ର
(ଖ) ଆୟତଚିତ୍ର
(ଗ) ତ୍ରିଭୁଜ
(ଘ) ପଞ୍ଚଭୁଜ (୫-ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ)
(ଙ) ଷଡଭୁଜ (୬-ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ)
(ଚ) ଅଷ୍ଟଭୁଜ (୮-ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ)

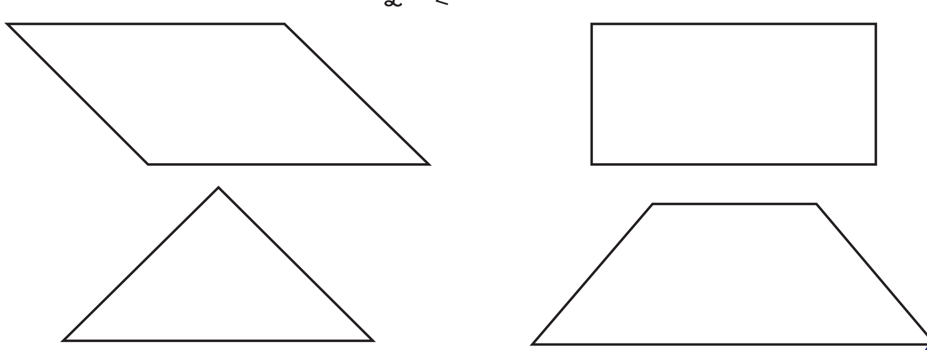
ଟ୍ୟାନ୍‌ଗ୍ରାମ୍

ତୁମ ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଟ୍ୟାଙ୍ଗ୍ରାମ ସେଟ୍‌କୁ ଦେଖ । ସମସ୍ତ ଆକୃତି କାଟି ଅଲଗା ଅଲଗା କର । ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଦିଅ ।



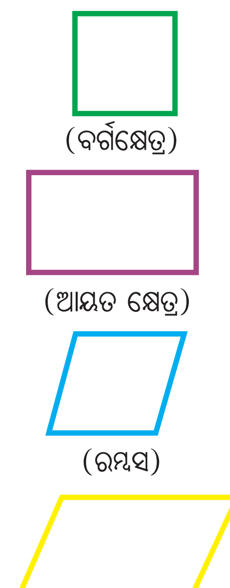
(କ) ସେଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପର ଠାରୁ କିପରି ଭିନ୍ନ କିମ୍ବା ସମାନ ?
(ଖ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆକୃତିର କୋଣ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?
(ଗ) ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆକୃତିର ବାହୁ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?

ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମର ଟ୍ୟାନ୍‌ଗ୍ରାମ୍ ସେଟ୍‌ର କିଛି ଖଣ୍ଡ କିମ୍ବା ସମସ୍ତ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି କର । ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଏକରୁ ଅଧିକ ଉପାୟ ଥାଇପାରେ ।



ମୁଁ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଆକୃତି ?

ଉପଯୁକ୍ତ ଆକୃତି ସହିତ ବାକ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ମେଳ କରାଅ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ବାକ୍ୟ ଏକାଧିକ ଆକୃତିକୁ ବି ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରେ ?

	ବିବରଣୀ	ଆକୃତି
୧.	ମୋର ସମସ୍ତ କୋଣ, ସମକୋଣ, କିନ୍ତୁ ମୋର ସମସ୍ତ ବାହୁ ସମାନ ନୁହେଁ ।	 (ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର)
୨.	ମୋର ସମସ୍ତ ବାହୁ ସମାନ, କିନ୍ତୁ ମୋର ସମସ୍ତ କୋଣ ସମାନ ନୁହେଁ ।	(ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ର)
୩.	ମୋର ବପରୀତ କୋଣ ଗୁଡିକ ସମାନ, କିନ୍ତୁ ମୋର ବାହୁ ଗୁଡିକ ସମକୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ ।	(ରମ୍ବସ)
୪.	ଦୁଇଯୋଡା ବାହୁ ସମାନ, କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡିକ ସମକୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ ।	(ସାମନ୍ତରିକ କ୍ଷେତ୍ର)
୫.	ମୋର ସମସ୍ତ ବାହୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ସମକୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ ସମାନ ଅଟେ ।	
୬.	ମୋର ବିପରୀତ କୋଣଗୁଡିକ ସମାନ ଏବଂ ମୋର ବାହୁ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟ ସମାନ ।	
୭.	ମୋର ବିପରୀତ କୋଣଗୁଡିକ ସମାନ ଏବଂ ମୋର ବାହୁ ଗୁଡିକ ସମକୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ।	

ଗୁଡ଼ି

ନିଜେ ଗୁଡ଼ି ଆକୃତି ତିଆରି କର

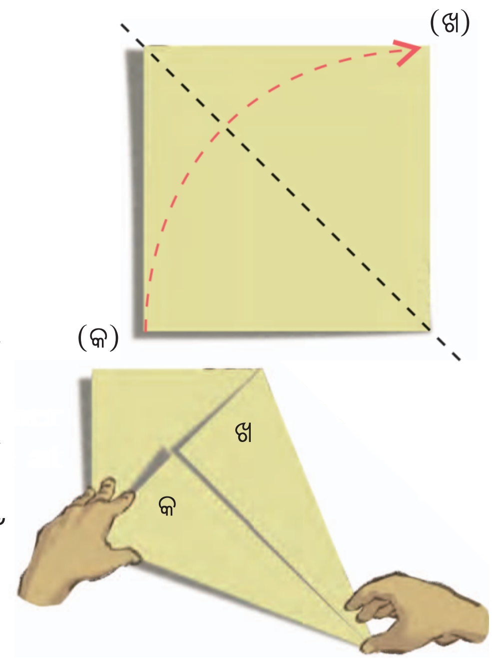
(କ) ଏକ ବର୍ଗାକୃତି କାଗଜ ଖଣ୍ଡରୁ ଆରମ୍ଭ କର ।

(ଖ) କାଗଜର ଗୋଟିଏ କୋଣକୁ ବିପରୀତ କୋଣ ଆଡକୁ ଭାଙ୍ଗ, ଫଳରେ କର୍ଣ୍ଣ ଦେଇ ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ।

(ଗ) ଏହାକୁ ଖୋଲ ଏବଂ କୋଣ 'କ' ଭିତରକୁ ଭାଙ୍ଗ ଯେପରି କାଗଜର ଧାର ମଝି ଭାଙ୍ଗ ସହ ସିଧାରେ ରହିବ ।

(ଘ) ଅନ୍ୟ ପଟେ କୋଣ 'ଖ' କୁ ସେହିଭଳି ଭାଙ୍ଗ କର, ଯାହାକି ମଝିରେ ଥିବା ଭାଙ୍ଗ ସହିତ ମିଶିବ ।

ଏବେ ତୁମ ପାଖରେ ଗୁଡି ଆକୃତି ହୋଇଗଲା । ଗୁଡ଼ି ଭିତରେ ତୁମେ କେଉଁ କେଉଁ ଆକୃତି ଦେଖୁଛ ?



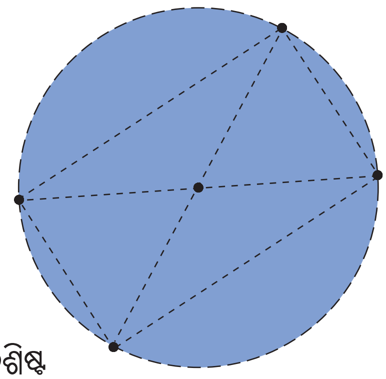
ବୃତ୍ତ ସହିତ ଖେଳ

ତୁମେ ବୃତ୍ତକୁ ମନେ ପକାଇ ପାରୁଛ କି ?

(କ) କମ୍ପାସ୍ ଓ ପେନ୍‌ସିଲ ନେଇ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ଏହାର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

(ଖ) ଏହା ବ୍ୟାସ ଅଙ୍କନ କର । ବ୍ୟାସର ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱୟକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

(ଗ) ବୃତ୍ତର ଅନ୍ୟ ଏକ ବ୍ୟାସ ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁଦ୍ୱୟକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।



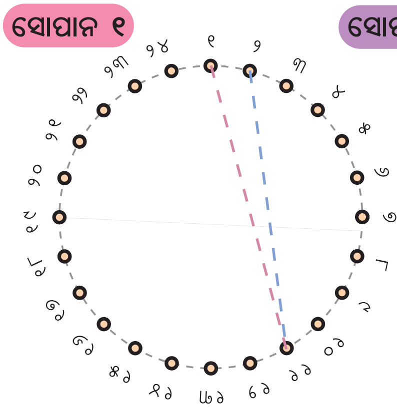
(ଘ) ଏବେ ସେଇ ଚାରୋଟି ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଡ଼ । କେଉଁ ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି ? ଚତୁର୍ଭୁଜର ବାହୁ ଏବଂ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା କୋଣ ଗୁଡିକୁ ପରୀକ୍ଷା କର । ଭିନ୍ନ ବ୍ୟାସ ଯୋଡ଼ିକୁ ନେଇ ଚେଷ୍ଟା କର । ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଆକୃତି ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ?

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାଧ୍ୟମରେ ଏକ ଆୟତଚିତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଚାରିବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଆକୃତି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ଭବ କି ?

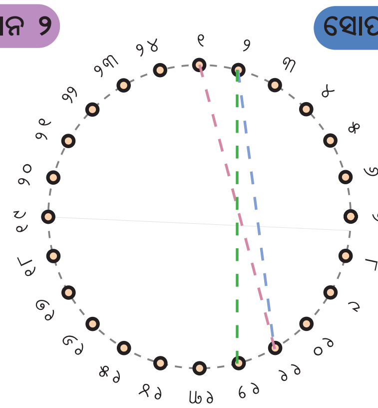
ବୃତ୍ତରେ ବିଭିନ୍ନ ଢ଼ାଞ୍ଚା

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବୃତ୍ତକୁ ଦେଖ । ଏଥିରେ ୧ ରୁ ୨୪ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିନ୍ଦୁ ଗୁଡିକ ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଛି । ବିନ୍ଦୁ ୧ କୁ ୧୧ ସହିତ ଯୋଡ଼, ୧୧କୁ ୨ ସହିତ, ୨କୁ ୧୨ ସହିତ, ଏହିଭଳି ଯୋଡୁଥାଅ । ପୁଣି ୧କୁ ଫେରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । (ଏହାକୁ ମୋଟା କାଗଜ କିମ୍ବା କପଡ଼ାରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ସୂତାରେ ଯୋଡ଼ିବା ଚେଷ୍ଟାକର ।)

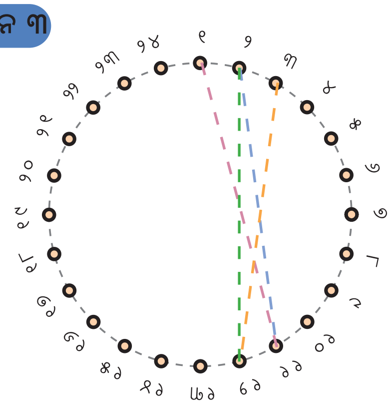
ସୋପାନ ୧



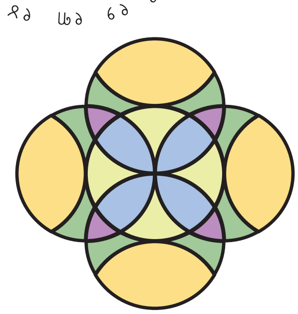
ସୋପାନ ୨



ସୋପାନ ୩

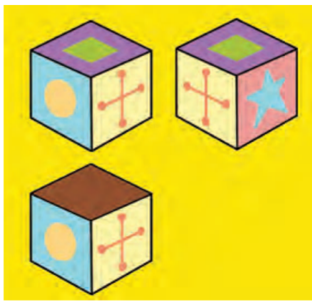


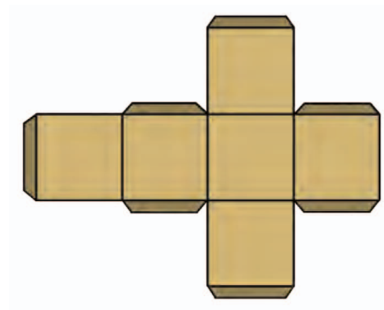
ଏଠାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରତିଛବି ପରି ଏକ ଢ଼ାଞ୍ଚା ତିଆରି କରିବାର କୌଣସି ଉପାୟ ତୁମେ ଭାବି ପାରିବ କି ? ଏହାକୁ ତିଆରି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।



ସମଘନ ସହ ଖେଳ

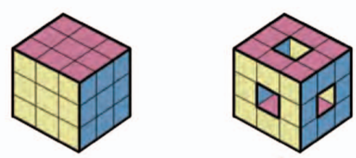
୧. ଏଠାରେ ଏକ ସମଘନର ତିନି ପ୍ରକାରର ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଜାଲକରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ରମରେ ଅଙ୍କନ କରି ପାରିବ କି ?



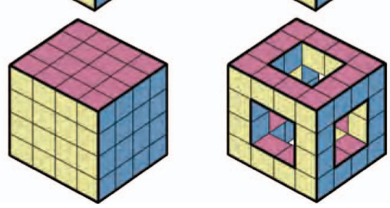


୨. ଏଠାରେ କିଛି ବଡ଼ ନିଦା ଘନ ରଖାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବଡ ସମଘନରୁ କେତୋଟି ଛୋଟ ସମଘନ ବାହାର କରାଯାଇଛି ?

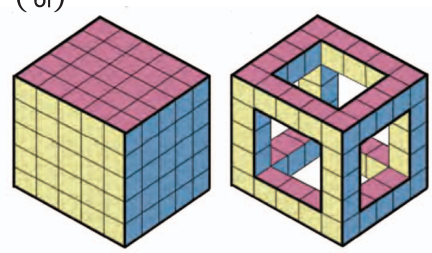
(କ)



(ଖ)



(ଗ)



୩. ନିଶା ଏକ ବଡ ନିଦା ସମଘନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ୨୭ଟି ଛୋଟ ସମଘନକୁ ଅଠାଦେଇ ଯୋଡ଼ିଛି । ସେ ବଡ଼ ଘନକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଦେଇଛି । ମୂଳ ଛୋଟ ସମଘନ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟିର ।

(କ) ତିନୋଟି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ନାଲିରଙ୍ଗ ଲାଗିଥିବ ? .... (ଖ) ଦୁଇଟି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଲାଗିଥିବ ? ....

(ଗ) ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ନାଲି ରଙ୍ଗ ଲାଗିଥିବ ? ...... (ଘ) କୌଣସି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ନାଲିରଙ୍ଗ ଲାଗି ନଥିବ ? .....

ଧନ୍ଦା

ତନୁ ୭ଟି ଆକୃତିକୁ ଏକ ଧାଡ଼ିରେ ସଜାଡ଼ିଲା । ସେଥିରେ ସେ ୨ଟି ବର୍ଗଚିତ୍ର ୨ଟି ତ୍ରିଭୁଜ, ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତ, ଗୋଟିଏ ଷଡ଼ଭୁଜ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଆୟତଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କଲା ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୂଚନାଗୁଡ଼ିକ ବ୍ୟବହାର କରି ତା'ର ସଜାଇବା କ୍ରମକୁ ଖୋଜ ।

(କ) ବର୍ଗଚିତ୍ରଟି ବୃତ୍ତ ଏବଂ ଆୟତଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ।

(ଖ) ଆୟତଚିତ୍ରଟି ବର୍ଗଚିତ୍ର ଏବଂ ତ୍ରିଭୁଜ ମଧ୍ୟରେ ଅଛି ।

(ଗ) ଦୁଇଟି ତ୍ରିଭୁଜ, ବର୍ଗଚିତ୍ର ପାଖରେ ଅଛି । (ଘ) ଷଡ଼ଭୁଜଟି ତ୍ରିଭୁଜର ଡାହାଣ ପଟେ ଅଛି ।

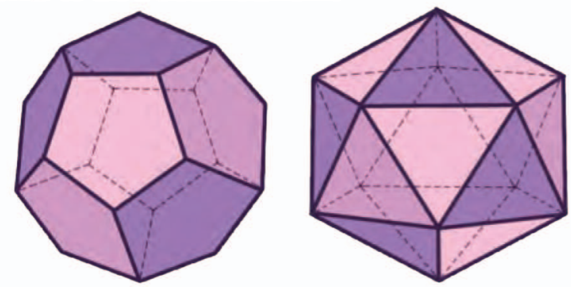
(ଙ) ବୃତ୍ତଟି ବର୍ଗଚିତ୍ରର ବାମ ପଟେ ଅଛି ।

ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍ ଓ ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍

ଏହି ନାମ ଗୁଡିକର ଅର୍ଥ କ'ଣ ? ଥରେ ତମେ ସେଗୁଡିକର ପୃଷ୍ଠ ଗୁଡିକୁ ଗଣିଲେ ଜାଣିପାରିବ ।

ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍ ଏବଂ ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍ ମଡେଲ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ନେଟ୍ ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କର ।

ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍ ଏବଂ ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍‌ରେ ତମେ କେଉଁ ଆକୃତି ଦେଖୁଛ ?



ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍.........ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍.........

ସମସ୍ତ ପୃଷ୍ଠ ସମାନ ଦେଖାଯାଉଛି କି ?

ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍....................ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍.....

ଗୋଟିଏ ଶୀର୍ଷ ବିନ୍ଦୁରେ କେତୋଟି ପୃଷ୍ଠ ମିଶୁଛି ?

ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍...........ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍....

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶୀର୍ଷରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ପୃଷ୍ଠ ମିଶେ କି ?

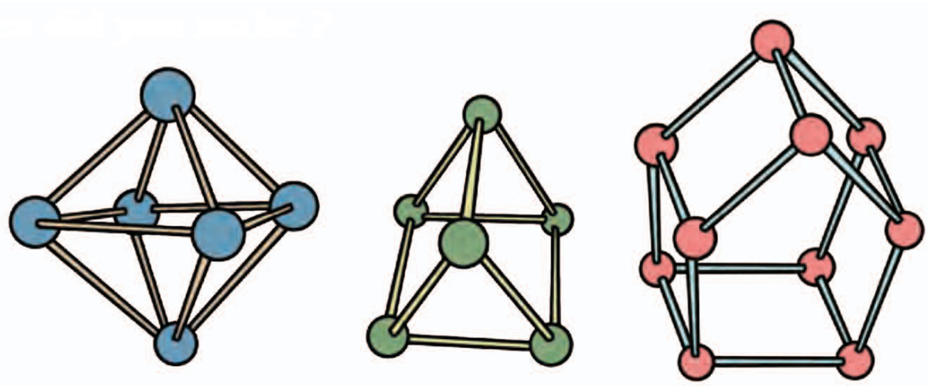
ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ୍................ ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ୍

ତୁମେ ସେଗୁଡିକୁ କିପରି ଗଣିଲ ଯେ କୌଣସି ଧାର ଛାଡିଲ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ ଧାରକୁ ଦୁଇଥର ଗଣିଲ ନାହିଁ ?

ତୁମେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଘନ ଆକୃତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବ କି ଯାହାର ପୃଷ୍ଠ ଗୁଡିକ ସମାନ ଦେଖାଯାଉଛି ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାଧାରଣ ଶୀର୍ଷରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ପୃଷ୍ଠ ମିଶନ୍ତି କି ?

ତୁମେ ଷ୍ଟ୍ର କିମ୍ବା ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ କାଠି ଓ ମାଟି କିମ୍ବା କାଦୁଅ ପିଣ୍ଡୁଳା ବ୍ୟବହାର କରି କିଛି ତ୍ରିମାତ୍ରିକ ଆକୃତି ତିଆରି କରିପାରିବ । ତୁମେ କେଉଁ ଆକୃତି ତିଆରି କଲ ?



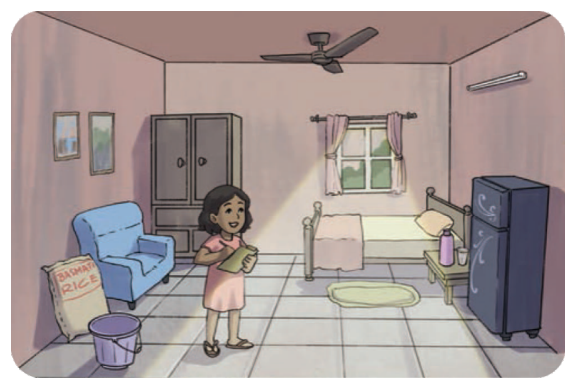
ପାଠ - ୮

ଓଜନ ଓ ଧାରକତ୍ୱ

ଆସ ପରଖିବା !

ଅନୁ ତା ଘରେ ଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ଓଜନ ମାପି ଲେଖିଛି । ସେ ସେଗୁଡିକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଲେଖିଛି କି ନାହିଁ ପରଖି ନିଅ । ଯଦି ସେଗୁଡିକ ଠିକ୍ ଲାଗୁଛି ତେବେ ସେଗୁଡିକ ପାଖରେ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

୧.	ଲୁହା ଆଲମାରୀ - ୪୦ ଗ୍ରାମ୍	
୨.	ଖଟ - ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ	
୩.	ଚାଉଳ ବସ୍ତା - ୫ କିଲୋଗ୍ରାମ୍	
୪.	ସୋଫା - ୩୦ ଗ୍ରାମ	
୫.	ବାଲ୍‌ତି - ୧ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ୮୦୦ ଗ୍ରାମ୍	
୬.	ପାଣିବୋତଲ - ୬୫୦ ଗ୍ରାମ	
୭.	ଫ୍ରିଜ୍ - ୫୦ଗ୍ରାମ	



ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ମାପ ସ୍କେଲଗୁଡିକୁ ପଢ଼ । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଠିକ୍ ଓଜନ ଲେଖି ଖାଲି ସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

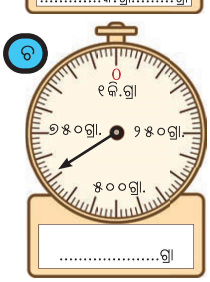
କ

ଖ

ଗ

ଘ

ଙ

ଚ


ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁର ଓଜନ ମାପିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଓଜନ ମାପକ ଯନ୍ତ୍ର ପଢ଼ିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାପସ୍କେଲକୁ ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାପ ସ୍କେଲରେ '୦' କିପରି କାମ କରେ ତାହା ବୁଝାନ୍ତୁ ।

ମାପ ସମାନ, ଏକକ ଭିନ୍ନ

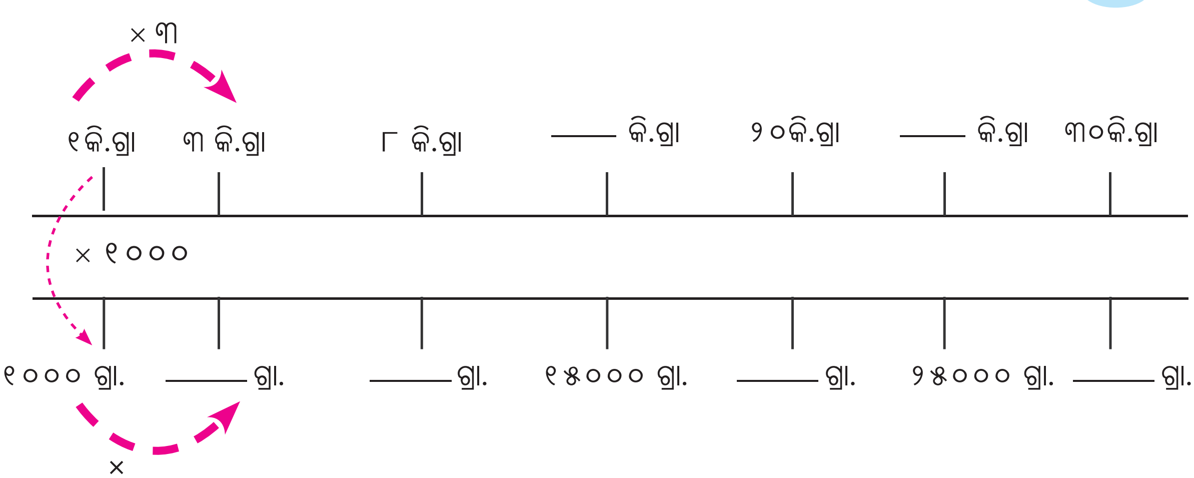
ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଓଜନ ତରାଜୁରେ ବ୍ୟାଗ ଗୁଡିକ ମାପ କରାଯାଇଛି । ଗୋଟିଏ ଓଜନ ତରାଜୁ ମାପକୁ କିଲୋଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଓ ଅନ୍ୟଟି ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଛି ।

ସମାନ ଓଜନ ଥିବା ବ୍ୟାଗ୍‌ଗୁଡିକୁ ମେଳ କର । ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ରେଖାକୁ ତୁମେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

ଓଜନ ତରାଜୁ-୧
୫କି.ଗ୍ରା
୧୦ କି.ଗ୍ରା
୩ କି.ଗ୍ରା
୬ କି.ଗ୍ରା
୨୫ କି.ଗ୍ରା
୩୦ କି.ଗ୍ରା

ଓଜନ ତରାଜୁ-୨
୩୦୦ ଗ୍ରାମ୍
୬୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍
୧୦,୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍
୩୦,୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍
୫,୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍
୨୫,୦୦୦ ଗ୍ରାମ୍

କିଲୋଗ୍ରାମ ଓ ଗ୍ରାମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ପର୍କକୁ ସୂଚାଅ ।



ଆସ ଜାଣିବା

ସିନୁ ତାଙ୍କ ଦୋକାନ ପାଇଁ କେକ୍ ତିଆରି କରୁଛି । ତାର ୩ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା. ଅଟା ଦରକାର । ତା'ର ରୋଷେଇ ଘରେ ଥିବା ତରାଜୁ କେବଳ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ମାପ କରେ । ୩ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର ଅଟାକୁ ତା ରୋଷେଇ ଘରେ ଥିବା ତରାଜୁରେ କ'ଣ ସୂଚାଇବ ?

୩ କି.ଗ୍ରା = ୩,୦୦୦ ଗ୍ରା.
୩ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା = ୩,୫୦୦ ଗ୍ରା.

୨ କି.ଗ୍ରା ୨୫୦ ଗ୍ରା. ଅଟା ଗ୍ରାମ୍‌ରେ କେତେହେବ ?

୨ କି.ଗ୍ରା = ୨,୦୦୦ ଗ୍ରା.
୨ କି.ଗ୍ରା ୨୫୦ ଗ୍ରା = ୨,୨୫୦ ଗ୍ରା.

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଶିଶିର ଏବଂ ରେବତୀ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ୫ କି.ଗ୍ରା ୫୦ଗ୍ରାମ୍ ଓଜନର ଚିନି କିଣୁଥିବାର ଦେଖିଲେ । ସେମାନେ ଏହି ପରିମାଣକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଭାବିଲେ । ଏହା କେତେ ହେବ ?

୫,୦୫୦ଗ୍ରା ?

ନା, ଏହା ୫,୫୦୦ଗ୍ରା ?

ତୁମେ କେଉଁଟା ଠିକ୍ ଭାବୁଛ ଏବଂ କାହିଁକି ?

୨. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ପୂରଣ କରି ରୂପାନ୍ତର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କର । ତୁମେ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରେଖା (ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରି) ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ, ଯେଉଁଥିରେ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଛି ।

୧ କି.ଗ୍ରା ୩ କି.ଗ୍ରା ___କି.ଗ୍ରା ୭ କି.ଗ୍ରା ୮ କି.ଗ୍ରା ___କି.ଗ୍ରା ___କି.ଗ୍ରା ___କି.ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା ___କି.ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା

୧୦୦୦ ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା ୪୦୦୦ ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା ୧୦,୦୦୦ ଗ୍ରା ୧୨,୦୦୦ ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା ___ଗ୍ରା

(କ) ୭କି.ଗ୍ରା ୬୭ଗ୍ରା = ________ ଗ୍ରା.

(ଖ) ୩ କି.ଗ୍ରା ୩୦୦ ଗ୍ରା = ________ ଗ୍ରା.

(ଗ) ୮ କି.ଗ୍ରା ୬୯ ଗ୍ରା = ________ ଗ୍ରା.

(ଘ) ୧୦,୭୬୦ ଗ୍ରା = ______ କିଗ୍ରା ______ ଗ୍ରା

(ଙ) ୪,୦୮୦ଗ୍ରା = ______ କି.ଗ୍ରା ______ ଗ୍ରା

(ଚ) ୧୨,୦୪୨ ଗ୍ରା= ______ କି.ଗ୍ରା ______ ଗ୍ରା

ବିଭିନ୍ନ ଓଜନ ଗୁଡିକର ତୁଳନା

୧. ହରପ୍ରୀତ୍‌ର ପରିବାର ସପ୍ତାହ ଶେଷରେ ଏକ ବଣଭୋଜିରେ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମାଆ ଓ ବାପା ବିଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ଭର୍ତ୍ତିକରି ନେଇଥିଲେ । ସେମାନେ ନେଇଥିବା ଫଳଗୁଡିକର ତାଲିକା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ତରଭୁଜ	-	୩ କିଗ୍ରା
ସପୁରୀ	-	୧କି.ଗ୍ରା ୭୫୦ ଗ୍ରା
ସେଓ	-	୧କି.ଗ୍ରା ୨୫୦ ଗ୍ରା.
ଆମ୍ବ	-	୨କି.ଗ୍ରା

ସେମାନେ ନେଇଥିବା ଫଳଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଗୁଡିକ

(କ) ସର୍ବାଧିକ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ? ____________

(ଖ) ସର୍ବନିମ୍ନ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ?

(ଗ) ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ଓଜନକୁ ଅଧଃ କ୍ରମରେ ସଜାଅ ।

____________ ____________ ____________ ____________

୨. ଓଜନ ଗୁଡିକୁ <, = , > ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ତୁଳନା କର ।

(କ)	୧ କି.ଗ୍ରା ୬୦୦ ଗ୍ରା	________	୧,୭୦୦ ଗ୍ରା
(ଖ)	୧ କି.ଗ୍ରା ୬୦୦ ଗ୍ରା	________	୧ କିଗ୍ରା ୬୦ଗ୍ରା
(ଗ)	୧୦ କି.ଗ୍ରା ୩୫ ଗ୍ରା	________	୧୦୦୩୫ ଗ୍ରା
(ଘ)	୧ କି.ଗ୍ରା ୬୦୦ ଗ୍ରା	________	୨ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା.
(ଙ)	୧ କି.ଗ୍ରା. ୫୦ ଗ୍ରା	________	୪କି.ଗ୍ରା+୫୦୦ ଗ୍ରା
(ଚ)	୯୦୦ ଗ୍ରା + ୭,୦୦୦ ଗ୍ରା	________	୭ କି.ଗ୍ରା + ୯୦୦ଗ୍ରା

ମିଲିଗ୍ରାମ

ଗୋଟିଏ ପିମ୍ପୁଡି କେତେ ଓଜନ ବୋହିପାରିବ ?
ଗୋଟିଏ ପିମ୍ପୁଡିର ଓଜନ କେତେ ?
ଗୋଟିଏ ପିମ୍ପୁଡିର ଓଜନ ୧ ମିଲିଗ୍ରାମରୁ ୫ ମିଲିଗ୍ରାମ ମଧ୍ୟରେ ଥାଏ ।
ସେମାନେ ନିଜ ଓଜନଠାରୁ ଅଧିକ ଓଜନ ବୋହି ପାରନ୍ତି ।

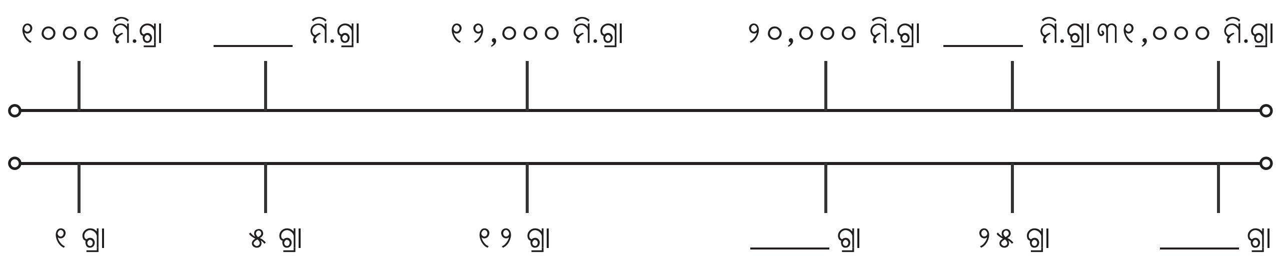
ମିଲିଗ୍ରାମ୍ କ'ଣ ?

୧ ଗ୍ରାମ୍ = ୧,୦୦୦ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ (ମି.ଗ୍ରା.)

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

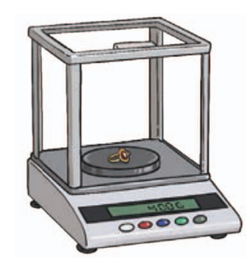
୧ ଯଦି ଏକ ଚିନି ପ୍ୟାକେଟ୍‌ର ଓଜନ ୫ଗ୍ରାମ୍ ହୁଏ, ତେବେ ଏହା କେତେ ମିଲିଗ୍ରାମ୍ ହେବ ?

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରେଖାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପୂରଣ କର ।



୩. ଗୋଟିଏ ଅଳଙ୍କାରର ଓଜନ ୪ଗ୍ରା. ୧୦୦ ମି.ଗ୍ରା । ଏହାର ଓଜନ ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରେ କେତେ ହେବ ?

କିଲୋଗ୍ରାମକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ କଲାଭଳି, ଗ୍ରା.କୁ ମଧ୍ୟ ମି.ଗ୍ରା.ରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ।
୪ଗ୍ରା = ୪,୦୦୦ ମି.ଗ୍ରା
୪ ଗ୍ରା ୧୦୦ ମି.ଗ୍ରା = ୪,୧୦୦ ମି.ଗ୍ରା



୪. ଜଣେ ବଣିଆ ୧୦ ଗ୍ରା, ୫୦୦ ମି.ଗ୍ରା ଓଜନର ଏକ ଅଳଙ୍କାର ତିଆରି କରିଛି । ମିଲିଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଏହାର ଓଜନ କେତେ ହେବ ? ____________________

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :- ହାଲୁକା ବସ୍ତୁ ଏବଂ ମିଲିଗ୍ରାମ (ମି.ଗ୍ରା) ରେ ମପାଯାଉଥିବା ବସ୍ତୁ, ଯେପରିକି ଔଷଧରେ ଥିବା ଉପାଦାନ, ସୁନା ଗହଣା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ସେହିପରି ବସ୍ତୁଗୁଡିକୁ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ ।

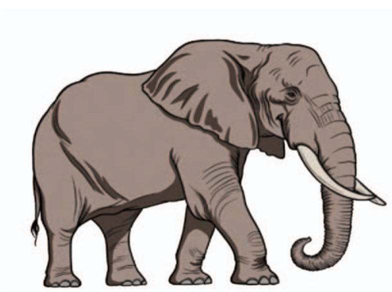
୫. ଓଜନ ଗୁଡ଼ିକୁ <, =, > ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ତୁଳନା କର ।

(କ) ୨୦ ଗ୍ରା	________	୨୦୦ ମି.ଗ୍ରା.
(ଖ) ୧୬ ଗ୍ରା.୫୦ ମି.ଗ୍ରା	________	୫୦ଗ୍ରା ୧୬ ମି.ଗ୍ରା
(ଗ) ୨,୦୧୦ ମି.ଗ୍ରା	________	୨ ଗ୍ରା. ୧୦୦ ମି.ଗ୍ରା
(ଘ) ୯୦୦ ମି.ଗ୍ରା	________	୯୦ ଗ୍ରା.
(ଙ) ୫,୦୦୦ ଗ୍ରା.	________	୭,୫୦୦ ଗ୍ରା
(ଚ) ୮୦୦ ମି.ଗ୍ରା.+୮୮ ମି.ଗ୍ରା.	________	୮୮୦ ମି.ଗ୍ରା + ୮ମି.ଗ୍ରା

ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ?

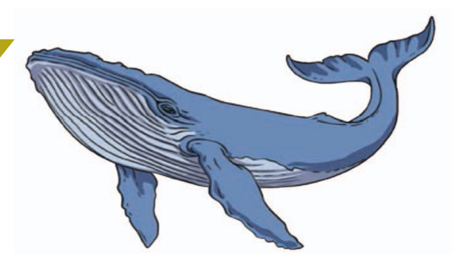
୧୦୦ କି.ଗ୍ରା = ୧କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ
୧୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ = ୧ଟନ୍ → ୧,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା = ୧ଟନ୍

୬. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।



୫,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା

× ୪୦



.... କି.ଗ୍ରା

୭. ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ୫,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା = ______କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ =______ଟନ୍

(ଖ) ୯,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା = ______କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ।

(ଗ) ______ କି.ଗ୍ରା = ୮ ଟନ୍

ରାଜାଙ୍କ ଓଜନ

ଏକ ରାଜ୍ୟରେ, ରାଜା ନିଜର ଜନ୍ମ ଦିନରେ ତାଙ୍କ ଓଜନର ୧୦ଗୁଣ ଗହମ ଦାନ କଲେ ।

(କ) ଯଦି ସେ ଏହି ଜନ୍ମଦିନରେ ୮୦୦ କି.ଗ୍ରା ଗହମ ଦାନ କରିଥାନ୍ତି, ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାଙ୍କର ଓଜନ କେତେ ? ________ କି.ଗ୍ରା

(ଖ) ଯଦି ସେ ଗତ ଜନ୍ମ ଦିନରେ ୭୮୦ କି.ଗ୍ରା ଗହମ ଦାନ କରିଥିଲେ, ତେବେ ଗତବର୍ଷ ତାଙ୍କର ଓଜନ କେତେ ଥିଲା ? ________ କି.ଗ୍ରା

(ଗ) ଏହି ଜନ୍ମଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କର ଏକ ବର୍ଷରେ କେତେ ଓଜନ ବଢ଼ିଛି ?________ କି.ଗ୍ରା

ସାନରୁ ବଡ଼

୧,୦୦୦ ମି.ଗ୍ରା = ୧ଗ୍ରା
୧,୦୦୦ ଗ୍ରା = ୧ କି.ଗ୍ରା
୧୦୦ କି.ଗ୍ରା = ୧କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ
୧୦ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ = ୧ ଟନ

ତେଜରାତି ଦୋକାନ

ରତନା ପାଖ ତେଜରାତି ଦୋକାନକୁ ଯାଇ କିଛି ଜିନିଷ କିଣିଲା । ସେ ଦୈନିକ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ୨କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଚାଉଳ ଏବଂ ଆଗାମୀ ମକର ସଂକ୍ରାନ୍ତି ପାଇଁ ୧କି.ଗ୍ରା ୭୫୦ ଗ୍ରା, ଅଧିକ ଚାଉଳ କିଣିଲା । ସେ ମୋଟରେ କେତେ ଚାଉଳ କିଣିଲେ ?

ମୁଁ ଏହିପରି ଭାବୁଛି : ୨ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ଗ୍ରା. + ୧କି.ଗ୍ରା.୭୫୦ଗ୍ରା. = ୩ କି.ଗ୍ରା +୫୦୦ଗ୍ରା+୭୫୦ ଗ୍ରା । ୫୦୦ ଗ୍ରା + ୭୫୦ ଗ୍ରା. = ୫୦୦ ଗ୍ରା + ୫୦୦ଗ୍ରା + ୨୫୦ଗ୍ରା = ୧କି.ଗ୍ରା + ୨୫୦ ଗ୍ରା । ତେଣୁ ମୋଟରେ କିଣାଯାଇଥିବା ଚାଉଳର ପରିମାଣ = ୪କି.ଗ୍ରା. ୨୫୦ଗ୍ରା.

	କି.ଗ୍ରା	ଗ୍ରା.
	(୧)	
	୨	୫୦୦
+	(୧)	(୭୫୦)
	୪	(୧) ୨୫୦

ଆମେ ସଦୃଶ ପରିମାଣକୁ ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ କରିବା

୧୦୦୦ଗ୍ରା = ୧ କି.ଗ୍ରା

		ଗ୍ରା.ମ୍		
	(୧)			
	୨	୫	୦	୦
+	୧	୭	୫	୦
	୪ (୧) ୨		୫	୦

= ୪ କି.ଗ୍ରା ୨୫୦ଗ୍ରା.

ଆମେ ମାପକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିବା ୨,୫୦୦ ଗ୍ରା + ୧,୭୫୦ ଗ୍ରା

ମକର ସଂକ୍ରାନ୍ତି ପାଇଁ କିଣିଥିବା ଚାଉଳଠାରୁ ଘରୋଇ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସେ କେତେ ଅଧିକ ଚାଉଳ କିଣିଲେ ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଲକ୍ଷ୍ୟ କରନ୍ତୁ ଯେ ଓଜନର ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗ ପାଇଁ ଉପରେ ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ଉପାୟ ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ବିଭିନ୍ନ କୌଶଳର ଆବଶ୍ୟକତା ବ୍ୟବହୃତ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ଯଦି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ୨୫୦, ୫୦୦, ୭୫୦ କିମ୍ବା ୨୦୦, ୪୦୦, ୫୦୦ ଇତ୍ୟାଦି ଅଟେ, ତେବେ ଆମେ ମୌଖିକ ଭାବରେ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ ଏବଂ ବିୟୋଗ କରିପାରିବା । ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ପାଇଁ ଗଣିତରେ ଏହି କୌଶଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ଆମେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଯେତେବେଳେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ମୌଖିକ ଗଣନା ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ସୁବିଧା ଅନୁଯାୟୀ ଏଠାରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ସ୍ୱଳ୍ପ କୌଶଳ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ବାଛି ପାରିବେ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ସଂଖ୍ୟାର ବିୟୋଗ ଏବଂ ଓଜନ ପରିମାଣର ବିୟୋଗ ମଧ୍ୟରେ ସମାନତା ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାରେ ସହଯୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ମୁଁ ଏହିପରି ମଧ୍ୟ ଚିନ୍ତା କରିଛି । ଆମକୁ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ୨କି.ଗ୍ରା୫୦୦ଗ୍ରା – ୧କି.ଗ୍ରା ୭୫୦ ଗ୍ରା । ଏଠାରେ ୨କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା.ରୁ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ବାହାର କଲେ ଆମେ ୨କି.ଗ୍ରା ପାଇବା । ୨ କି.ଗ୍ରାରୁ ୧କି.ଗ୍ରା ବାହାର କଲେ ଆମେ ୧ କି.ଗ୍ରା ପାଇବା । ବର୍ତ୍ତମାନ ୧ କି.ଗ୍ରାରୁ ୨୫୦ ଗ୍ରାମ ବାହାର କଲେ ଆମେ ୭୫୦ ଗ୍ରା ପାଇବା ।

	କି.ଗ୍ରା	ଗ୍ରା.			
	୧				
	୨	୧	୫	୦	୦
–	୧		୭	୫	୦

ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ
୧କି.ଗ୍ରା = ୧୦୦୦ ଗ୍ରା.

	କି.ଗ୍ରା	ଗ୍ରା.		
	୧	୦	୧୪	୧୦
	୨	୧ ୫	୦	୦
–	୧	୭	୫	୦
	୦	୭	୫	୦

	ଗ୍ରାମ୍			
	୧	୧୪	୧୦	
	୨	୫	୦	୦
–	୧	୭	୫	୦
	୦	୭	୫	୦ = ୭୫୦ ଗ୍ରା

ପରିମାଣକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆମେ ୨୫୦୦ଗ୍ରା, ଏବଂ ୧୭୫୦ ଗ୍ରା ପାଇବା, ବର୍ତ୍ତମାନ ପୂର୍ବପରି ବିୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଜଣେ ଜଳଖିଆ ଦୋକାନୀ ୩ ଦିନରେ ଯଥାକ୍ରମେ ୫କି.ଗ୍ରା ୨୦୦ଗ୍ରା, ୮ କି.ଗ୍ରା ୯୦୦ ଗ୍ରା ଏବଂ ୧୨କି.ଗ୍ରା ୬୦୦ ଗ୍ରା. ପିଆଜ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ୩ଦିନରେ ଦୋକାନୀ ମୋଟ୍‌ରେ କେତେ ଓଜନର ପିଆଜ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ?

୨. ଅଭୟ ତାଙ୍କ ଜେଜେବାପାଙ୍କୁ ଫଳ ଦୋକାନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି । ସେ ୨କି.ଗ୍ରା ୧୦୦ଗ୍ରା ଏବଂ ୩ କି.ଗ୍ରା ୯୫୦ ଗ୍ରା. ଓଜନର ଦୁଇଟି ସେଓ ଝୁଡ଼ି ଉଠାଏ । ସେ ଉଠାଇଥିବା ସେଓର ମୋଟ୍ ଓଜନ କେତେ ?

୩. ୧୦ କି.ଗ୍ରା ଓଜନର ଏକ ବାଲି ବସ୍ତାରୁ ୪ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ବାଲି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ବସ୍ତାରେ କେତେ ବାଲି ବଳକା ଅଛି ?

୪. ଏକ ଚାଉଳ ବସ୍ତାରୁ ଓଜନ ୯ କି.ଗ୍ରା ୭୫୦ ଗ୍ରାମ୍ । କିଛି ଚାଉଳ ବ୍ୟବହାର ପରେ, ଏହାର ଓଜନ ୩ କି.ଗ୍ରା ୭୦୦ ଗ୍ରା. ହେଲା । ତେବେ କେତେ ଚାଉଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ?

୫. ଗୋଟିଏ ପରିବହନ ଟ୍ରକ ସକାଳେ ୧୭ କି.ଗ୍ରା ୯୦୦ ଗ୍ରା ଏବଂ ଅପରାହ୍ନରେ ୧୨ କି.ଗ୍ରା ୭୦୦ଗ୍ରା. ସାମଗ୍ରୀ ବିତରଣ କଲା । ତେବେ ଏହା ମୋଟରେ କେତେ ସାମଗ୍ରୀ ବିତରଣ କଲା ?

୬. ଏକ ବହି ବାକ୍ସର ଓଜନ ୧୪କି.ଗ୍ରା୭୫୦ ଗ୍ରା. । କିଛି ବହି ବାହାର କରିବାପରେ ବାକ୍ସର ଓଜନ ୧୦ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା ହୁଏ । ତେବେ ବାହାର କରାଯାଇଥିବା ବହିର ଓଜନ କେତେ ?

୭. କଟକରେ ଥିବା ଗୁରୁଦ୍ୱାରରେ ରୋଷେଇ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଦିନ ୬୫ କି.ଗ୍ରା ଅଟା କିଣାଗଲା । ସେଥିରୁ ସେଦିନ ୪୨ କି.ଗ୍ରା ୨୭୫ ଗ୍ରା. ଅଟା ମୁକ୍ତ ଭୋଜନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା । ପରଦିନ ଅତିରିକ୍ତ ୫୨ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା ଅଟା କିଣାଗଲା । ଏବେ ରୋଷଇ ଘରେ ମୋଟ କେତେ ଅଟା ଉପଲବ୍ଧ ଅଛି ?

ଓଜନ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ

୧. ଜଣେ ଚାଷୀ ଏକ ବସ୍ତା ଆଳୁ ଓଜନ କଲେ ତାହା ୧୦କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ଗ୍ରା ହେଲା । ଯଦି ଚାଷୀ ପାଖରେ ସମାନ ଓଜନର ୪ଟି ଆଳୁ ବସ୍ତା ଥାଏ, ତେବେ ସମସ୍ତ ବସ୍ତାର ମୋଟ ଓଜନ କେତେ ?

୪ × ୧୦ କିଗ୍ରା ୫୦୦ଗ୍ରା

= ୪ × ୧୦ କିଗ୍ରା + ୪ × ୫୦୦ ଗ୍ରା.

= ୪୦ କିଗ୍ରା + ୨୦୦୦ ଗ୍ରା

= ୪୦ କିଗ୍ରା + ୨ କିଗ୍ରା = ୪୨ କି.ଗ୍ରା

ତୁମେ କି.ଗ୍ରା ଓ ଗ୍ରା.କୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଗୁଣି ଏବଂ ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଗ କରି ଗୁଣଫଳ ପାଇପାରିବ । ତୁମେ ପରିମାଣକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପରିଣତ କରି ମଧ୍ୟ ଗୁଣି ପାରିବ ।

୨. ବାଦାମର ଏକ ବ୍ୟାଗରେ ଥିବା ଓଜନ ୪ କି.ଗ୍ରା ୮୦୦ ଗ୍ରା. । ଏହାକୁ ସମାନ ଭାବରେ ୪ଟି ଛୋଟ ବ୍ୟାଗରେ ବଣ୍ଟାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ ବ୍ୟାଗର ଓଜନ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଲେଖ ?

୪ କି.ଗ୍ରା ÷ ୪ = ୧କି.ଗ୍ରା

୮୦୦ଗ୍ରା ÷ ୪ = ୨୦୦ ଗ୍ରା

ତେଣୁ ୪ କି.ଗ୍ରା. ୮୦୦ ଗ୍ରା ÷ ୪ = ୧କି.ଗ୍ରା. ୨୦୦ ଗ୍ରା

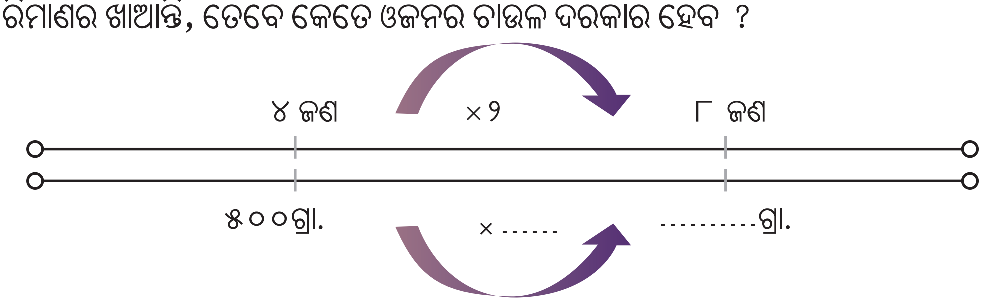
(ଆମେ ପରିମାଣକୁ ଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପରିଣତ କରି ଭାଗ କରି ପାରିବା ୪୮୦୦÷୪ = ?)

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

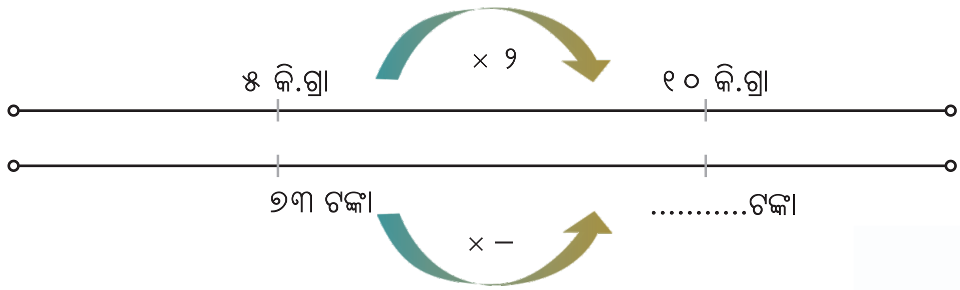
୧. କେତେକ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାମଗ୍ରୀର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ ବାହାର କର ।

ସାମଗ୍ରୀ	ଓଜନ	ପ୍ରତି କି.ଗ୍ରାର ମୂଲ୍ୟ	ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ
ଚାଉଳ	୧୨ କି.ଗ୍ରା ୫୦୦ ଗ୍ରା.	ଟ.୬୦	
ଅଟା	୭କି.ଗ୍ରା ୨୫୦ ଗ୍ରା.	ଟ.୪୦	
ଚିନି	୫କି.ଗ୍ରା.	ଟ.୪୫	
ଚଣାଡାଲି	୩କି.ଗ୍ରା. ୬୦୦ଗ୍ରା.	ଟ.୭୦	
ବେସନ	୪ କି.ଗ୍ରା.	ଟ.୬୦	
ଗୁଡ	୧କି.ଗ୍ରା. ୪୦୦ ଗ୍ରା.	ଟ.୫୦	

୨. ୪ଜଣ ଲୋକଙ୍କର ଭୋଜନ ପାଇଁ ୫୦୦ ଗ୍ରାମର ଚାଉଳ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । ଯଦି ୮ ଜଣ ଲୋକ ସମାନ ପରିମାଣର ଖାଆନ୍ତି, ତେବେ କେତେ ଓଜନର ଚାଉଳ ଦରକାର ହେବ ?



୩. ୫ କି.ଗ୍ରା ଟମାଟୋର ମୂଲ୍ୟ ଟ.୭୩ । ତେବେ ୧୦ କି.ଗ୍ରା ଟମାଟୋର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ହେବ ?



୪. ନିତେଶ ଜଣେ କବାଡିଆ । ସେ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେଇଥିବେ :

(କ) ୧୬ କି.ଗ୍ରା ପୁରୁଣା ଖବରକାଗଜ ପାଇଁ, ଯଦି ସେ ୧ କି.ଗ୍ରା ପ୍ରତି ୮ଟଙ୍କା ଦେଇଥାନ୍ତି ?

(ଖ) ୨୦ କି.ଗ୍ରା ପୁରୁଣା ଲୁହା ପାଇଁ, ଯଦି ସେ ୧୦ କି.ଗ୍ରା ପ୍ରତି ୨୦୦ଟଙ୍କା ଦେଇଥାନ୍ତି ?

(ଗ) ୧୦ କି.ଗ୍ରା ପୁରୁଣା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପାଇଁ, ଯଦି ସେ ୫ କି.ଗ୍ରା ପ୍ରତି ୩୦ ଟଙ୍କା ଦେଇଥାନ୍ତି ?

(ଖ) ଓ (ଗ) ର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ରେଖା କର ।

ଧାରକତ୍ୱ ମାପିବା

୧. ତୁମ ଘରେ ଚା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବାର ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ଦେଖିଥିବ । ୨ କପ୍ ଚା' ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ତୁମକୁ କେତେପାଣି ଓ କ୍ଷୀର ଦରକାର ? ୨ କପ୍ ଚା' ପାଇଁ ଆମକୁ ୧ ଲିଟର ପାଣି ଦରକାର କି ? ୨କପ୍ ଚା'ପାଇଁ ୫୦୦ ମି.ଲି ପାଣି ଯଥେଷ୍ଟ କି ?

୨. ଗୋଟିଏ ବାଲ୍‌ଟିରେ ସର୍ବାଧିକ ୨୦ ମି.ଲି ପାଣି ରହିପାରିବ । ଏହି ଉକ୍ତିଟି ଠିକ୍ କି ? ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରେ କେଉଁ ଏକକ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ?

ବଡ଼ରୁ ସାନ, ସାନରୁ ବଡ଼

୧. ଭବାନୀ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଏକ ୫୦୦ ମି.ଲି ପାଣି ବୋତଲ ଆଣେ । ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଦୁଇ ବୋତଲ ପାଣି ପିଏ । ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ କେତେ ପାଣି ପିଏ ?

ଭବାନୀ ପିଏ __________ ମି.ଲି + __________ ମି.ଲି = __________ ମି.ଲି

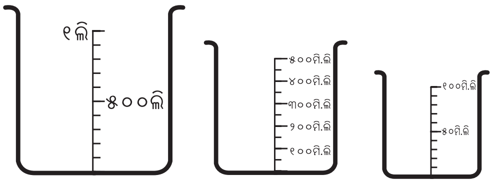
ଭବାନୀ ଦିନକୁ __________ ଲିଟର ପାଣି ପିଏ ।

୨. ପ୍ରସନ୍ନ ଦିନକୁ ୩ ଲି. ପାଣି ପିଏ । ତାଙ୍କୁ କେତେଥର ୫୦୦ ମି.ଲିର ଏକ ପାଣି ବୋତଲ ଭରିବାକୁ ପଡିବ ?

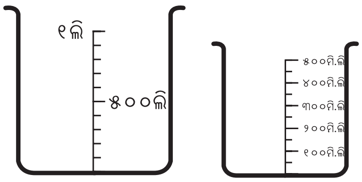
____

ପ୍ରସନ୍ନ ଦିନକୁ __________ ମି.ଲି ପାଣି ପିଏ ।

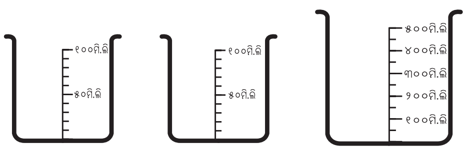
୩. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପାତ୍ର ଗୁଡିକର ମୋଟ ଧାରକତ୍ୱ କେତେ ହେବ ଚିହ୍ନ ଦେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।



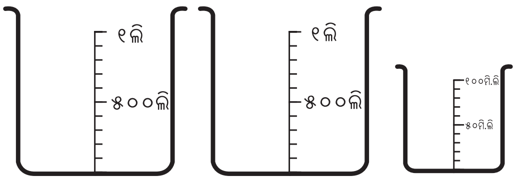
______ଲି______ମି.ଲି



______ଲି______ମି.ଲି



______ଲି______ମି.ଲି



______ଲି______ମି.ଲି

ମାପ ସମାନ, ଏକକ ଭିନ୍ନ

କାହ୍ନୁ କକା ଘରକୁ ଘର ବୁଲି ତାଜା କ୍ଷୀର ବିକ୍ରି କରନ୍ତି । ମହାନ୍ତି ବାବୁଙ୍କ ପରିବାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ୨ ଲି. କ୍ଷୀର ନେବେ ବୋଲି କହିଲେ ।

ସେହି ପରିବାର ଯେଉଁ ପାତ୍ରରେ କ୍ଷୀର ନିଅନ୍ତି ସେଥିରେ କେବଳ ମିଲିଲିଟର ଦାଗ ଦିଆଯାଇଛି । ସେହି ପାତ୍ରରେ ୨ ଲି. କ୍ଷୀର ପାଇଁ ତୁମେ କେଉଁ ଦାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷୀର ଥିବାର ଦେଖିବ ?

୧ଲି. ୨ଲି. ୬ଲି. ୮ଲି. ______ଲି. ୧୪ଲି. ______ଲି. ______ଲି.

୨୦୦୦ମି.ଲି. ______ମି.ଲି. ______ମି.ଲି. ୧୨,୦୦୦ମି.ଲି. ______ମି.ଲି. ୨୦,୦୦୦ମି.ଲି. ୨୫,୦୦୦ମି.ଲି.

କାହ୍ନୁ କକା ନିମ୍ନଲିଖିତ ପରିମାଣର କ୍ଷୀର ବିଭିନ୍ନ ପରିବାରକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସପ୍ତାହରେ ଦିଅନ୍ତି ।

ପରିବାର	ସପ୍ତାହର ଦେଉଥିବା କ୍ଷୀରର ପରିମାଣ ଲିଟରରେ	ପରିମାଣ ମି.ଲି.ରେ
ପଣ୍ଡା ପରିବାର	୮	
ସାହୁ ପରିବାର	୧୪	
ମହାପାତ୍ର ପରିବାର		୧୨,୦୦୦
ପାଢ଼ୀ ପରିବାର		୨୦,୦୦୦
ନାୟକ ପରିବାର		୨୫,୦୦୦

ତ୍ରିପାଠୀ ପରିବାରକୁ ପ୍ରତିଦିନ ୧ ଲି. କ୍ଷୀର ଆବଶ୍ୟକ । ରବିବାର ଦିନ ସେମାନଙ୍କୁ ୫୦୦ ମି.ଲି ଅଧିକ କ୍ଷୀର ଆବଶ୍ୟକ । ରବିବାର ଦିନ ସେମାନଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକ କ୍ଷୀରର ପରିମାଣ = ୧ ଲି + ୫୦୦ ମି.ଲି

= ୧୦୦୦ ମି.ଲି + ୫୦୦ମି.ଲି = ୧,୫୦୦ ମି.ଲି. ।

ଆସ ଚିନ୍ତା କରିବା

ମିନି ଓ ଡଲି ସେମାନଙ୍କ ବୋତଲରେ ୧ ଲି. ୪୦୦ ମି.ଲି ପାଣି ଭରିଲେ । ସେମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଲେ ଯେ ବୋତଲର ଧାରକତ୍ୱ ମି.ଲି ରେ କେତେ ହେବ ?

ତୁମ ମତରେ କିଏ ଠିକ୍ ଓ କାହିଁକି ?

୨. ଲିଟରକୁ ମିଲିଲିଟର ଓ ମିଲିଲିଟରକୁ ଲିଟରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି, ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର । ତୁମେ ପୂର୍ବରୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରେଖାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

(କ) ୩ ଲି ୮ ମି.ଲି = ________ ମି.ଲି. (ଖ) ୯ ଲି. ୯୦ ମି.ଲି = ________ ମି.ଲି.

(ଗ) ୧୪,୦୭୫ ମି.ଲି = ______ ଲି. ______ ମି.ଲି

(ଘ) ୮ଲି.୮୬ ମି.ଲି = ________ ମି.ଲି

(ଙ) ୧୨,୨୦୦ = ________ ଲି. ________ ମି.ଲି (ଚ) ୧୮,୩୫୦ ମି.ଲି = ______ ଲି ______ ମି.ଲି

ଆସ ତୁଳନା କରିବା

୧. କିରଣଙ୍କର ଏକ ପେଟ୍ରୋଲ ପମ୍ପ ଅଛି, ସେ ଗୋଟିଏ ଦିନର ପେଟ୍ରୋଲ ବିକ୍ରିର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିବରଣୀ ଲେଖିଛନ୍ତି ।

ଗାଡି	ଗାଡି ସଂଖ୍ୟା	ପ୍ରତ୍ୟେକଗାଡିରେ ଇନ୍ଧନର ପରିମାଣ (ଲିଟରରେ)	ଇନ୍ଧନର ମୋଟ ପରିମାଣ (ଲିଟରରେ)
ଟ୍ରକ୍	୩	୫୦୦	
ବସ୍	୬	୩୦୦	
କାର	୧୦	୫୦	
ଅଟୋରିକ୍ସା	୧୨	୮	
ମଟର ସାଇକେଲ	୨୫	୫	

(କ) ବସ୍ ପାଇଁ ଟ୍ରକ୍ ଅପେକ୍ଷା କେତେ ଅଧିକ ଇନ୍ଧନ କିଣାଯାଇଛି ?

(ଖ) ସେଦିନ ପେଟ୍ରୋଲ ପମ୍ପରୁ ଭରି ହୋଇଥିବା ଇନ୍ଧନରୁ ମୋଟ ପରିମାଣ କେତେ ?

୩. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପରିମାଣ ଗୁଡିକୁ <, = , > ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ତୁଳନା କର ।

(କ) ୫ଲି. ୬୦୦ ମି.ଲି. ________ ୫,୪୦୦ ମି.ଲି.

(ଖ) ୧୦ ଲି. ୧୦୦ ମି.ଲି. ________ ୧ ଲି. ୬୦୦ ମି.ଲି.

(ଗ) ୧୯୦ ମି.ଲି + ୮୦୦ ମି.ଲି. ________ ୮୦୦ ମି.ଲି. + ୧୦୯ ମି.ଲି.

(ଘ) ୩ ଲି. ୬୦୦ ମି.ଲି. ________ ୩,୬୦୦ ମି.ଲି.

(ଙ) ୪ ଲି ୫୦ ମି.ଲି. ________ ୪ ଲି ୫୦୦ ମି.ଲି.

୪. କିର୍ତ୍ତୀ ଓ ଟିନା ସେମାନଙ୍କ ବାଇକ୍‌ରେ ପେଟ୍ରୋଲ ଭରିଲେ । ଟିନା ୨ଲି ୫୦୦ ମି.ଲି. ପେଟ୍ରୋଲ କିଣିଲା । କିର୍ତ୍ତୀ, ଟିନାଠାରୁ ୨ଲିଟର ୮୦୦ ମି.ଲି. ଅଧିକ ପେଟ୍ରୋଲ କିଣିଲା ? ତେବେ କିର୍ତ୍ତୀ କେତେ ପେଟ୍ରୋଲ କିଣିଲା ?

କିର୍ତ୍ତୀ ସମାନ ଏକକକୁ ଯୋଗକରି ପେଟ୍ରୋଲ ପରିମାଣ ପାଇଲା :

୨ ଲି.୫୦୦ ମି.ଲି + ୨ଲି. ୮୦୦ ମି.ଲି

= ୨ଲି + ୨ଲି. ଓ ୫୦୦ ମି.ଲି + ୮୦୦ ମି.ଲି.

= ୪ଲି. ଓ ୧୩୦୦ ମି.ଲି

= ୪ଲି. ଓ ୧ ଲି ଓ ୩୦୦ ମି.ଲି.

= ୫ଲି ୩୦୦ ମି.ଲି ।

	ଲି.	ମି.ଲି			
	୧				
	୨		୫	୦	୦
+	୨		୮	୦	୦
	୫	୧	୩	୦	୦

୧ଲି. = ୧୦୦୦ ମି.ଲି

ଟିନା ସବୁ ପରିମାଣକୁ ମି.ଲି.କୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କଲା । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ୨,୫୦୦ ମି.ଲି ଓ ୨,୮୦୦ ମି.ଲି ।

	ମି.ଲି		
୧			
୨	୫	୦	୦
୨	୮	୦	୦
୫	୧୩	୦	୦

କିର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ୱାରା କିଣାଯାଇଥିବା ମୋଟ ପେଟ୍ରୋଲର ପରିମାଣ =

୨,୫୦୦ ମିଲି + ୨,୮୦୦ ମିଲି = ୫,୩୦୦ ମି.ଲି = ୫ଲି ୩୦୦ ମି.ଲି

ପେଟ୍ରୋଲ ଭରି ସାରିବା ପରେ କିର୍ତ୍ତୀ ଦେଖିଲା ଯେ ତାର ଇନ୍ଧନ ମିଟରର କଣ୍ଟା ୯ ଲିଟର ତେଲ ସୂଚାଉଛି । ତେବେ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ମଟର ସାଇକେଲରେ କେତେ ପେଟ୍ରୋଲ ଥିଲା ?

ପେଟ୍ରୋଲ ଭରିବା ପୂର୍ବରୁ କିର୍ତ୍ତୀର ମଟର ସାଇକେଲରେ କେତେ ପେଟ୍ରୋଲ୍ ଥିଲା ?

+ ୫ଲି ୩୦୦ ମି.ଲି

? → ୯ଲି

୯ ଲି.- ୫ ଲି. ୩୦୦ ମି.ଲି

ଆମେ ଉଭୟ ପରିମାଣକୁ ମି.ଲିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ସମାଧାନ କରିପାରିବା ।
୯,୦୦୦ ମିଲି - ୫୩୦୦ ମି.ଲି

ପରିବର୍ତ୍ତନ କଲେ
୧ଲି. = ୧୦୦୦ ମି.ଲି

	ଲି.	ମି.ଲି		
	୮	୧୦		
	~~୯~~	୦	୦	୦
−	୫	୩	୦	୦
	୩	୭	୦	୦

କିର୍ତ୍ତୀର ମଟର ସାଇକେଲରେ ପେଟ୍ରୋଲ ଭରିବା ପୂର୍ବରୁ ୩ ଲି.୭୦୦ ମି.ଲି ପେଟ୍ରୋଲ ଥିଲା ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା :- ଓଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରାଯାଇଥିବା ଭଳି ଯୋଗ ଓ ବିୟୋଗକୁ ସୋପାନଭିତ୍ତିକ ବୁଝାନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ସହଜ ଅନୁଭବ କରୁଥିବା କୌଶଳ ବାଛିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷକମାନେ ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ତିଆରି କରିପାରିବେ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନରେ ଦକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସତର୍କତାର ସହ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ଯେପରିକି ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୧୦,୧୦୦ କିମ୍ବା ୧୦୦୦ର ଗୁଣିତକ ହେଉଥିବ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ମାମୁନୀ ବଣଭୋଜି ପାଇଁ ବୋତଲରେ ପାଣି ଭରୁଛି । ସେ ଗୋଟିଏ ୨ଲି. ବୋତଲ ଓ ଚାରୋଟି ୫୦୦ ମି.ଲି ବୋତଲ ଭରୁଛି । ତା ସାଙ୍ଗ ଆରତୀ ତିନୋଟି ୭୫୦ ମି.ଲି ବୋତଲ ଭରୁଛି । କିଏ ଅଧିକ ପାଣି ଭରିଲା ? ମାମୁନୀ ନା ଆରତୀ ? କେତେ ଅଧିକ ?

୨. ଗୋଟିଏ କ୍ଷୀର ବୋତଲରୁ କ୍ଷୀରକୁ ସମାନ ଭାବରେ ୮ଟି ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ଢ଼ଳାଯାଇଛି, ବୋତଲରେ ୧୨୦ ମି.ଲି. କ୍ଷୀର ବାକି ଅଛି ।

(କ) ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ୩୬୦ ମି.ଲି ଧରିଲେ, ୮ଟି ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ମୋଟ କେତେ ଧରିବ ?

(ଖ) ଆରମ୍ଭରୁ ବୋତଲରେ କେତେ କ୍ଷୀର ଥିଲା ?

(ଗ) ଯଦି ୧ଲି. କ୍ଷୀରର ୪୦ଟଙ୍କା ହୁଏ, ତେବେ ୩ ଲିଟର କ୍ଷୀରର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ଟଙ୍କା ହେବ ?

୩. ଜଣେ ଫଳରସ ବିକାଳି ପାଖରେ ୫ଲିଟରର କମଳା ରସ ପାତ୍ର ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ୨୫୦ ମି.ଲି ଫଳରସ ଧରିବାର କ୍ଷମତା ଅଛି ।

(କ) ପାତ୍ର ଖାଲି ହେବା ପୂର୍ବରୁ ସେ କେତେ ପୂର୍ଣ୍ଣଗ୍ଲାସ୍ କମଳାରସ ଦେଇପାରିବ ?

(ଖ) ଯଦି ସେ ପୂର୍ବରୁ ୧୦ ଗ୍ଲାସ୍ କମଳାରସ ଦେଇ ସାରିଛନ୍ତି ତେବେ କେତେ ଗ୍ଲାସ୍ ବାକି ଅଛି ?

(ଗ) ଯଦି ୨୫୦ ମି.ଲି କମଳାରସର ମୂଲ୍ୟ ୨୫ଟଙ୍କା ହୁଏ । ତେବେ ସେ ୫ଲି. କମଳାରସ ବିକ୍ରିକରି କେତେ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିବେ ?

୪. ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ, ୮ଲି ୪୦୦ ମି.ଲି ତେଲକୁ ରଖିବା ପାଇଁ ସମାନ ଭାବରେ ୭ଟି ବୋତଲରେ ଢ଼ଳାଯିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୋତଲରେ କେତେ ତେଲ ରହିବ ?

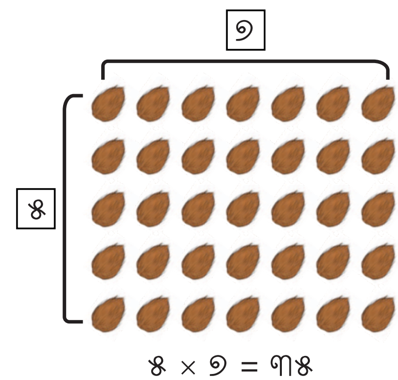
୫. ଯଦି ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ ୧ ଲି.୭୫ ମି.ଲି ଦହି ପାଣି ରହିପାରେ, ସେହିପରି ୮ଟି ବୋତଲରେ କେତେ ଦହିପାଣି ରହିପାରିବ ?

ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକୁ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରେଖା ବ୍ୟବହାର କର ।

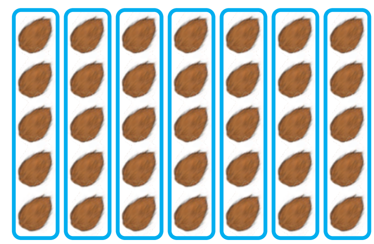
ପାଠ - ୯

ନଡ଼ିଆ ବଗିଚା

ସଜାଯାଇଥିବା ନଡ଼ିଆ ଗୁଡିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଦିଆଯାଇଥିବା ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦେଖି, ଦୁଇଟି ଭାଗକ୍ରିୟାରେ ପ୍ରକାଶ କର ।

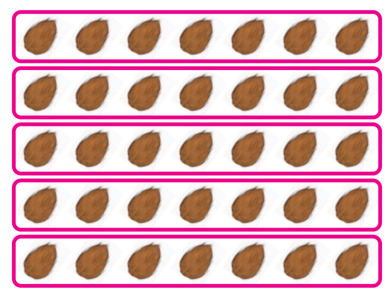


୫ × ୭ = ୩୫



୩୫ ÷ ୭ = ୫

୩୫ କୁ ୭ଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗରେ ୫ଟି ରହିବ ।



୩୫ ÷ ୫ = ୭

୩୫କୁ ୫ଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗରେ ୭ଟି ରହିବ

ଚିନ୍ତା କରି ଉତ୍ତର ଦିଅ

୩୫ ÷ ୧= ....

ଭାଗକ୍ରିୟା ତଥ୍ୟ

୫ × ୭ = ୩୫

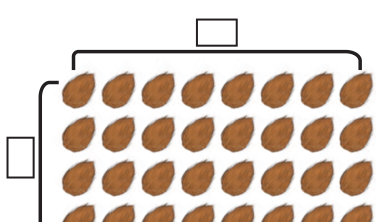
୩୫ ÷ ୫ = ୭

୩୫ ÷ ୭ = ୫

ଭାଜ୍ୟ ଭାଜକ ଭାଗଫଳ

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର

ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ x ଭାଗଫଳ



_______ × _______ = _______

_______ ÷ _______ = _______

_______ ÷ _______ = _______

ଆସ ଖେଳିବା

ବୃତ୍ତ ଗୁଡ଼ିକରେ ପୂରଣ ହୋଇପାରୁଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର, ଯେପରିକି ବର୍ଗଗୁଡ଼ିକର ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ବୃତ୍ତଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ଗୁଣଫଳ କିମ୍ବା ଭାଗଫଳ ଅଟେ ।

୭୨	୬୦	୪୮	୩୬	୨୪	୪୦
୩୬ × ୨	___ × ___	___ × ___	___ × ___	___ × ___	___ × ___

୫୪	୪୨	୫୬	___	___	___
___ ÷ ___	___ ÷ ___	___ ÷ ___	୫୪ ÷ ___	୪୨ ÷ ___	୫୬ ÷ ___

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଗୁଣନ ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସମାଧାନ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ହରଣ ସଂପର୍କିତ ଗାଣିତିକ ଉକ୍ତି ଲେଖ ।

୩୦ × ୩୦= ______

______ ÷ ______ = ______

______ ÷ ______ = ______

୧୫ × ୬୦= ______

____

____

୪୦୦ × ୮= ______

____

____

୨୦୦ × ୧୬= ______

____

____

ଭାଜ୍ୟ, ଭାଜକ ଭାଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂପର୍କକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଗୁଣନ ଏବଂ ଭାଗକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂମ୍ପର୍କକୁ ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତଥ୍ୟକୁ ଦୁଇଟି ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତଥ୍ୟରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାର କୌଶଳ ଶିଖିବାରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ସଂଖ୍ୟା, ଭାଜକ ଏବଂ ଭାଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂପର୍କକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ସହଯୋଗ କରନ୍ତୁ । ଉପରୋକ୍ତ ଖେଳ ଏବଂ ଗଣିତ ଧନ୍ଦା ଭଳି ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଗୁଣନ ଖନ୍ଦା ଅଭ୍ୟାସ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ ।

୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭାଗକ୍ରିୟା ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସମାଧାନ କର । ସଂରଚନା ଗୁଡ଼ିକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୧୫୦ରେ କେତୋଟି ୩ ଅଛି ?

_____ × ୩ = ୧୫୦

୫ × _____ = ୫୦୦

୧୫୦ ÷ ୩ = _____	୮୦ ÷ ୪ = _____	୫୦୦ ÷ ୫ = _____
୧୦୦ ÷ ୧୦ = _____	୩୦୦ ÷ ୧୦୦ = _____	୫୦୦ ÷ ୫୦ = _____
୨୦୦ ÷ ୨୦ = _____	୪୪୦ ÷ ୪୪ = _____	୬୩୦ ÷ ୬୩ = _____

୪୪ × _____ = ୪୪୦

ହରଣ ଓ ସ୍ଥାନୀୟମାନରେ ସଂରଚନାକୁ ଦେଖ

୧୦ × _____ = ୧୦୦୦

୩୭ × _____ = ୩୭୦୦

୧୦୦୦ ÷ ୧୦ = _____	୧୦୦୦ ÷ ୧୦୦ = _____	୧୬୦୦ ÷ ୪ = _____
୨୦୦୦ ÷ ୨ = _____	୨୦୦୦ ÷ ୨୦ = _____	୩୭୦୦ ÷ ୭୭ = _____
୩୩୦୦ ÷ ୩ = _____	୩୩୦୦ ÷ ୩୦୦ = _____	୪୦୦୦ ÷ ୪୦ = _____

ଏବେ ସ୍ଥାନୀୟ ମାନ ଚାର୍ଟ ପୂରଣ କର ।

ପ୍ରଶ୍ନ	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୪୦ ÷ ୧୦ =			୪
୪୦୦ ÷ ୧୦ =		୪	୦
୪୦୦୦ ÷ ୧୦ =	୪	୦	୦
୭୦୦ ÷ ୭୦ =			
୧୪୦୦ ÷ ୧୦୦ =			
୨୨୦ ÷ ୨୦ =			
୨୨୦୦ ÷ ୨୦ =			

ଏଠାରେ କେଉଁ ସଂରଚନା ଦେଖୁଛ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାଗଫଳରେ କ'ଣ ଘଟୁଛି ଆଲୋଚନା କର ।

ପ୍ରଶ୍ନ	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୧୧୦ ÷ ୧୧ =			
୮୬୦ ÷ ୮୬ =			
୭୫୦୦ ÷ ୭୫୦ =			
୮୮୦୦ ÷ ୮୮ =			
୨୪୦୦ ÷ ୨୪=			
୪୪୦÷ ୨୨=			

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

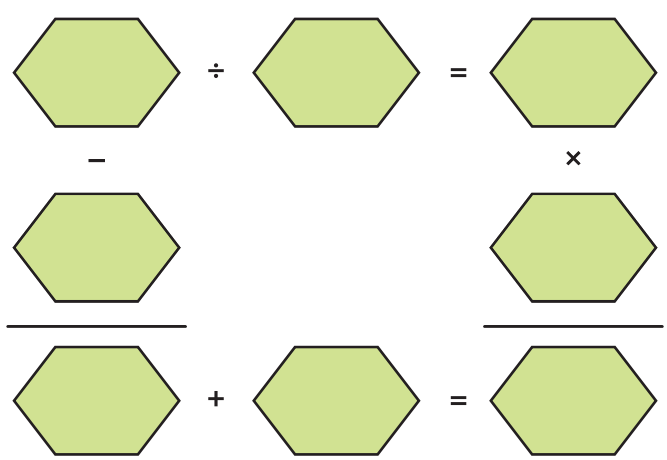
୧. ସରିତା ସାଇକେଲ୍‌ରେ ୨୦ ଦିନରେ ୧୬୦ କି.ମି. ଅତିକ୍ରମ କଲା । ସେ ପ୍ରତିଦିନ ସମାନ ସମାନ ଦୂରତା ଯାଉଥିଲେ । ତେବେ ସେ ପ୍ରତିଦିନ କେତେ କିଲୋମିଟର ସାଇକେଲ୍ ଚଲାଏ ?

୨. ଯଦି ସୀମା ୪୨୦୦ ଟଙ୍କା ମୂଲ୍ୟର ନଡ଼ିଆ କଣିବାକୁ ଚାହିଁଥାଏ, ତେବେ ତାକୁ କେତୋଟି ଶହେ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ ?

୩. ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଦୋକାନୀ ଦୀପାବଳି ଭେଟି ଭାବରେ ତାଙ୍କ ଦୋକାନର ୫ଜଣ କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ୫୫୦୦ ଟଙ୍କା ସମାନ ଭାବରେ ଦେବାପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ମଚାରୀ କେତେ ଟଙ୍କା ପାଇବେ ?

ଯଦି ସେ ୧୦ ଜଣ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଟଙ୍କାକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଦେବେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ମଚାରୀ କେତେ ଟଙ୍କା ପାଇବେ ? ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ମଚାରୀ ଅଧିକ ପାଇବେ ନା କମ୍ ପାଇବେ ? ଯଦି ସମସ୍ତେ ପୂର୍ବପରି ସମାନ ପରିମାଣର ଟଙ୍କା ପାଇବା ଜରୁରୀ, ତେବେ ତାଙ୍କୁ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡିବ ?

୪. ନିମ୍ନଲିଖିତ ବାକ୍ସ ଗୁଡିକରେ ୧ ରୁ ୮ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଏପରିଭାବରେ ରଖ, ଯେପରିକି ଚାରୋଟି ଯାକ ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଯଥା : ହରଣ, ଗୁଣନ, ମିଶାଣ ଓ ଫେଡାଣ ପାଇଁ ଠିକ୍ ହେବ । କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ପୁନରାବୃତ୍ତି ହେବନାହିଁ ।



ଏହି ସମାଧାନ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଭାବୁଛ ।

ଏଠାରେ ଏକରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତର ଅଛି କି ?

୫. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ____ ÷ ୧୮ = ୧୦୦

(ଖ) ____ ÷ ୧୦ = ୬୧୦

(ଗ) ____ ÷ ୧୦୦ = ୭୨

(ଘ) ____ ÷ ୧୦୦ = ୧୦

(ଙ) ୮୭୦ ÷ ____ = ୮୭

(ଙ) ____ ÷ ୧୦୦ = ୭୦

(ଙ) ୨୦୦ ÷ ____ = ୨

(ଙ) ୧୩୦ ÷ ____ = ୧୩

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ସରଳ ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ତଥ୍ୟଗୁଡିକ, ଦଶକ ଓ ଶତକର ଗୁଣିତକ ମାନଙ୍କ ସହିତ ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ସଂପର୍କକୁ ଅନୁଧାନ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକ ଭଳି ଅଭ୍ୟାସରେ ସେମାନେ ଏହି ସଂପର୍କକୁ ସହଜରେ ଜାଣିବେ ।

ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ମାନସିକ ଉପାୟ

ଭାଗକ୍ରିୟାକୁ ଭଲଭାବରେ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ।

ମୁଁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ ଅଲଗା କରି ପାରିବି ।

୧. ୧୨୪୮ ÷ ୬
୧୨୪୮ = ୧୨୦୦+୪୮
ମୁଁ ଜାଣେ ୧୨୦୦ ÷ ୬ = ୨୦୦
ଓ ୪୮ ÷ ୬ = ୮
ତେଣୁ, ୧୨୪୮÷୬=୨୦୦+୮ = ୨୦୮

ମୁଁ ଏହାକୁ ଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ କରିପାରିବି ।

୨. ୧୯୯୨ ÷ ୪
୧୯୯୨ = ୨୦୦୦−୮
୨୦୦୦ ÷ ୪ = ୫୦୦
୮ ÷ ୪ = ୨
ତେଣୁ, ୧୯୯୨÷୪ = ୫୦୦−୨=୪୯୮

ତୁମେ ଏପରି ୫ଟି ଉଦାହରଣ ଦେଇପାରିବ କି ଯେଉଁଠାରେ ତୁମେ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସୁବିଧାଜନକ ଭାବରେ ବିଭାଜନ କରିପାରିବ ?

ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଭାଜକ ଏବଂ ଭାଜ୍ୟ ପାଇଁ ଏହି ଉପାୟ ବାରମ୍ବାର ଅଧା କରିବାର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ?

୩. ୧୨୮÷୪ ୪ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜନ କରିବାପାଇଁ, ମୁଁ ଦୁଇଥର ଅଧା କରିପାରିବି,
୧୨୮ ର ଅଧା ହେଉଛି ୬୪
୬୪ ର ଅଧା ହେଉଛି ୩୨

ଚେଷ୍ଟା କର

୧. ୬୪ ÷ ୪
[ ] + [ ]
↓ ÷ ୪ ↓ ÷ ୪
[ ] + [ ] = [ ]

୨. ୨୬୫ ÷ ୫
[ ] + [ ]
↓ ÷ ୫ ↓ ÷ ୫
[ ] + [ ] = [ ]

୩. ୧୫୬୦ ÷ ୮
[ ] − [ ]
↓ ÷ ୮ ↓ ÷ ୮
[ ] − [ ] = [ ]

୪. ୪୮୨୪ ÷ ୨୪
[ ] + [ ]
↓ ÷ ୨୪ ↓ ÷ ୨୪
[ ] + [ ] = [ ]

୫. ୧୬୮ ÷ ୮ —(୧୬୮ର ଅଧା)→ [ ] —(——ର ଅଧା)→ [ ] —(——ର ଅଧା)→ [ ]

୬. ୧୪୪ ÷ ୪ —(୧୪୪ର ଅଧା)→ [ ] —(——ର ଅଧା)→ [ ]

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

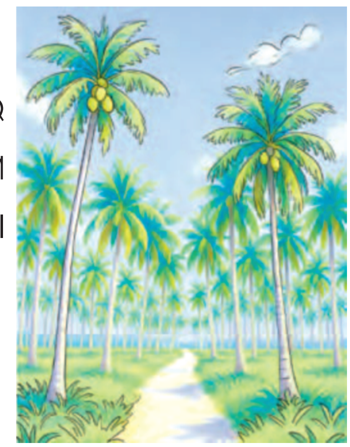
ପୂର୍ବ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକର ବ୍ୟବହୃତ ଉପାୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କର ।

(କ) ୨୫୬ ÷ ୪ (ଗ) ୧୪୭ ÷ ୭ (ଙ) ୬୪୮ ÷ ୧୨ (ଛ) ୭୭୫ ÷ ୨୫

(ଖ) ୫୪୫ ÷ ୫ (ଘ) ୧୨୧୨ ÷ ୬ (ଚ) ୯୬୪୮ ÷ ୪୮ (ଜ) ୭୯୬ ÷ ୪

ସାକ୍ଷୀଗୋପାଳରେ ଅଜୟର ନଡ଼ିଆ ବଗିଚା

୧. ଅଜୟ ଓ ଅନୀତାର ଏକ ବଡ଼ ନଡ଼ିଆ ବଗିଚା ଅଛି ଏବଂ ସେମାନେ ଏପ୍ରିଲ୍‌ରେ ୧୧୧୭ ନଡ଼ିଆ ସଂଗ୍ରହ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ୫୮୨ ନଡ଼ିଆକୁ ୬ ଜଣ ଗ୍ରାହକଙ୍କୁ ସମାନ ଭାବରେ ବିକ୍ରି କଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାହକ କେତେ ନଡ଼ିଆ ପାଇଲେ ?



ପ୍ରଥମେ ଉତ୍ତରକୁ ଅନୁମାନକର । ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାହକ ୧୦୦ ରୁ କମ୍ ନଡ଼ିଆ ପାଇବ ?

ସେମାନେ ୫୮୨ ÷ ୬ ନଡ଼ିଆ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କଲେ ?

```
୬) ୫୮୨ (୨୦+୨୦+୨୦+୨୦+୧୦+୭
  −୧୨୦
   ୪୬୨
  −୧୨୦
   ୩୪୨
  −୧୨୦
   ୨୨୨
  −୧୨୦
   ୧୨୨
   −୬୦
    ୬୨
   −୬୨
    ୦୦
```

ଅଜୟର ସମାଧାନ

```
      ୯  ୭
   ) ୫୮୨ (୯୦+୭
  −୫୪୦
    ୪୨
   −୪୨
    ୦୦
```

ଅନିତା କହେ ତା ପାଖରେ ଏହା କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଭଲ ଉପାୟ ଅଛି ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରାହକ ୯୭ଟି ନଡ଼ିଆ ପାଉଛନ୍ତି ।

ତୁମେ ଭାବୁଛ କି ଅନିତାଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଭଲ ? ତୁମେ କେଉଁଟି ପସନ୍ଦ କରିବ ଏବଂ କାହିଁକି, ଆଲୋଚନା କର ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାଗରେ ୨୫ଟି ନଡ଼ିଆ ରହିପାରିବ । ୯୭ଟି ନଡ଼ିଆକୁ ପ୍ୟାକ୍ କରିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ବ୍ୟାଗ୍‌ର ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିବ ?

୩ଟି ବ୍ୟାଗରେ ୭୫ ନଡ଼ିଆ ରହି ପାରିବ । ଅବଶିଷ୍ଟ ନଡ଼ିଆ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗ୍ ଆବଶ୍ୟକ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ୪ଟି ବ୍ୟାଗ୍ ପାଇବେ ।

୨. ସେମାନେ ବଳକା ନଡ଼ିଆକୁ ଶୁଖାଇବା ଏବଂ ତେଲ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତି । ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ ୨୫ଟି ନଡ଼ିଆ ଭର୍ତ୍ତି କରିପାରିବେ । ବଳକା ନଡ଼ିଆକୁ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ କେତୋଟି ବ୍ୟାଗ୍ ଦରକାର ? ୫୮୨ଟି ନଡ଼ିଆ ବିକ୍ରି କରିବା ପରେ ବଳକା ନଡ଼ିଆର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ।

୧୧୧୭ − ୫୨୮ = ୫୩୫

ଆବଶ୍ୟକ ବ୍ୟାଗ୍ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ୫୩୫ ÷ ୨୫

୨ | ୧

୨୫) ୫୩୫(୨୦ + ୧
−୫୦୦
———
୩୫
−୨୫
———
୧୦

ଆମେ ୨୫ର ସର୍ବାଧିକ ଗୁଣିତକକୁ ଦଶଗୁଣ କରି ନେବା । ଆମେ ଏଠାରେ ୩୦ ଲେଖିପାରିବା କି ?

ଭାଗଶେଷ → ୧୦

ସେମାନଙ୍କୁ ୨୧ଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟାଗ୍ ଏବଂ ବଳକା ୧୦ଟି ନଡ଼ିଆ ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗ୍ ଦରକାର । ଅର୍ଥାତ୍ ୨୨ଟି ବ୍ୟାଗ୍ ଦରକାର ହେବ ।

ଆସ ଭାଗ କରି ଶିଖିବା

୭୨୬ ÷ ୪

୪) ୭୨୬(୧୦୦+ ____ + ____
−
———
୩୨୬
−୩୨୦
———
୬
−
———
୨

ଆମେ ଏଠାରେ ୨୦୦ ଲେଖିପାରିବା କି ?

୯୦୨ ÷ ୧୬

୧୬) ୯୦୨(____ + 6
−୮୦୦
———

− ୯୬
———
୬

ଆମେ ଏଠାରେ କ'ଣ ଲେଖିବା ଉଚିତ୍ ଯାହାଦ୍ୱାରା ଆମକୁ ୯୦୨ର ନିକଟତର କିନ୍ତୁ ତାଠାରୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟା ମିଳିବ ? ଆମେ ୧୬ କୁ ଏକ ବଡ ଦଶ ସହ ଗୁଣି ପାରିବ କି ?

ବେଳେବେଳେ, ଭାଜକ, ଭାଜ୍ୟକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଭାଗ କରେ ନାହିଁ ଓ ଏକ ଭାଗଶେଷ ରହିଯାଏ । ଭାଜ୍ୟ, ଭାଜକ, ଭାଗଫଳ ଓ ଭାଗଶେଷ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ'ଣ ? ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

୭୨୬ = ୪ × ୧୮୧ କି ? ହଁ / ନା ତେଣୁ ୭୨୬ = ୪ × ୧୮୧ + ____

୯୦୨ = ୧୬ × ୫୬ କି ? ହଁ / ନା । ତେଣୁ ୯୦୨ = ୧୬ × ୫୬ + ____

ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ × ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଆଂଶିକ ଭାଗଫଳ ବ୍ୟବହାର କରି ଭାଗ କରିବାକୁ ଏବଂ ଅଜୟ ପରି କାମ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ଭଲ ପଦ୍ଧତି (ଅନୀତା ପରି) ବାଛିବା ପାଇଁ, ଭାଗଫଳ କିମ୍ବା ଗୁଣକକୁ ଅଧିକ ଯତ୍ନର ସହ ବାଛିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରେରିତ କରିପାରିବା । ଯାହାଦ୍ୱାରା ପଦକ୍ଷେପ ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇବ । ଏହା ଆମକୁ ମାନକ ଆଲ୍‌ଗୋରିଦମ୍‌ର ନିକଟତର ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡିକୁ ସମାଧାନ କର ।

୧. ରାନି ଏକ ଭୋଜିର ଆୟୋଜନ କରିବାକୁ ଯୋଜନା କରିଛି । ସେ ଅନୁମାନ କରୁଛି ଯେ ୨୫୦ ଜଣ ଅତିଥି ଆସିବେ । ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅତିଥିକୁ ଗୋଟିଏ ସିଙ୍ଗଡା ପରସିବାକୁ ଭାବିଛି । ସିଙ୍ଗଡ଼ା ୬ଟିକିଆ ବା ୮ ଟିକିଆ ପ୍ୟାକେଟରେ ମିଳୁଛି । ରାନି କେଉଁ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ଟି କିଣିବା ଉଚିତ୍ ? କାହିଁକି

୨. ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ୩୪୨ ଜଣ ଛାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ଉଦ୍ୟାନକୁ ଯାତ୍ରା କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍‌ରେ ସର୍ବାଧିକ ୪୧ ଜଣ ଛାତ୍ର ବସିପାରିବେ । ସେଠାକୁ ଯିବାପାଇଁ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ କେତୋଟି ବସ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ?

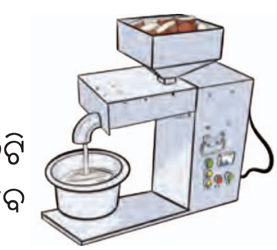
୩. ସ୍ୱାଧୀନ ପାଖରେ କେବଳ ୫୦ ଓ ୨୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ଅଛି । ସେ ଏହି ନୋଟ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ୫୨୦ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛି । ୫୨୦ଟଙ୍କା ପାଇଁ ତାକୁ କେତୋଟି ୫୦ ଓ ୨୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ଦରକାର ହେବ ? ବିଭିନ୍ନ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ନୋଟ୍ ସଂଖ୍ୟା ସ୍ଥିର କର ।

୪. ତିନିଜଣ ସାଙ୍ଗ ବଣଭୋଜିରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥିବା ଟଙ୍କା ସମାନ ଭାବରେ ଦେବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଛନ୍ତି । ସେମାନେ ୧୫୭ଟଙ୍କାରେ ସ୍ନାକ୍ସ ଓ ମିଠା, ୧୨୪ଟଙ୍କାରେ ଜୁସ୍ ଓ ଫଳ, ୧୩୬ଟଙ୍କାରେ ପଲାଉ ଓ ପରଟା କିଣିଥିଲେ । ତେବେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସମାନ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବେ ?

୫. ଯଦି ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ x ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ ତେବେ ଭାଗଶେଷ ନିର୍ଣ୍ଣୟକର ।

(କ) ୮୮୭ ÷ ୩ (ଘ) ୭୬୭ ÷ ୨୬
(ଖ) ୨୮୩ ÷ ୮ (ଙ) ୫୩୦ ÷ ୪୧
(ଗ) ୭୪୫ ÷ ୫ (ଚ) ୮୮୮ ÷ ୬୭

କଳ୍ପ ବୃକ୍ଷ ନଡ଼ିଆ ତେଲ



୧. ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବର୍ଷ, ଅଜୟ ଓ ଅନିତା ନଡ଼ିଆ ତେଲ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ୪୩୭୬ଟି ନଡ଼ିଆ ଆଣିଥିଲେ । ସେମାନେ ୮ଟି ନଡ଼ିଆରୁ ୧ଲି. ତେଲ ବାହାର କରିଥିଲେ । ତେବେ ସେମାନେ କେତେ ପରିମାଣର ତେଲ ବାହାର କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେଲେ ?

ସେମାନେ ୪୩୭୬ ÷ ୮ ଲିଟର ନଡ଼ିଆତେଲ ପାଇବେ

```
୮)୪୩୭୬(୨୦୦+୨୦୦+୧୦୦+୪୦+୭
 -୧୬୦୦
  ୨୭୭୬
 -୧୬୦୦
  ୧୧୭୬
  -୮୦୦
   ୩୭୬
  -୩୨୦
    ୫୬
   -୫୬
    ୦୦
```

ଅଜୟଙ୍କ ସମାଧାମ

```
        ୫ ୪ ୭
୮) ୪୩୭୬(
  -୪୦୦୦
    ୩୭୬
   -୩୨୦
     ୫୬
    -୫୬
     ୦୦
```

ଅନୀତା ତାଙ୍କର ସମାଧାନ ଦେଖାଇଲେ ।

ସେମାନେ ୫୪୭ ଲି. ନଡିଆ ତେଲ ବାହାର କରିଥିଲେ ।

	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୫	୪	୭
×	୧	୭	୫

ଯଦି ୧ଲି. ନଡ଼ିଆ ତେଲକୁ ୧୭୫ ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରି କରିବେ ତେବେ କେତେ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିବେ ?
ସେମାନେ ରୋଜଗାର କରିବେ, = ୧୭୫ × ୫୪୭ । ନିର୍ଣ୍ଣୟକର ?

୨. ନଡ଼ିଆ କତାରୁ ସରୁସରୁ ରୁଆ ଯେଉଁଥିରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ତନ୍ତୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ, ଏଥିରୁ ବଗିଚା, ଚାଷ, ଡଙ୍ଗା ତିଆରି ଏବଂ ସାଜସଜ୍ଜା ସାମଗ୍ରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।

ଅଜୟ ଓ ଅନିତା ତାଙ୍କ ଫାର୍ମ ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ନଡ଼ିଆ କତାକୁ ୨୩ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରି କରିନ୍ତି । ସେମାନେ ମେ ମାସରେ କତା ବିକ୍ରିକରି ୯୯୧୩ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କରିଥିଲେ । ତେବେ ସେମାନେ ମେ ମାସରେ କେତେ ଓଜନର ନଡ଼ିଆକତା ବିକ୍ରିକରିଥିଲେ ?

ମେ ମାସରେ ବିକ୍ରିକରିଥିବା କତାର ପରିମାଣ ହେଉଛି ୯୯୧୩ ÷ ୨୩ କି.ଗ୍ରା

ପ୍ରଥମେ ଅନୁମାନ କର । ୪ ୩ ୧

୨୩) ୯୯୧୩(୪୦୦+୩୦+୧
−୯୨୦୦
୭୧୩
− ୬୯୦
୨୩
−୨୩
୦୦

୨୩ କୁ ୩୦୦ କିମ୍ବା ୫୦୦ରେ ଗୁଣିଲେ କେତେ ହେବ ?

ଆସ ଶହେ ଓ ଦଶର ଗୁଣିତକରେ ୨୩କୁ ଗୁଣିବା ।

ଅଜୟ ଓ ଅନିତାଙ୍କ ଫାର୍ମ ମେ ମାସରେ ୪୩୧ କି.ଗ୍ରା ନଡ଼ିଆ କତା ବିକ୍ରିକଲେ ।

୩. ଗ୍ରୀଷ୍ମ ମାସରେ ପଇଡ଼ ୩୫ ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରିହୁଏ । ସରୋଜ ଏକ ସପ୍ତାହରେ ୮୮୯୦ ଟଙ୍କା ଉପାର୍ଜନ କରନ୍ତି । ତେବେ ସେ କେତୋଟି ପଇଡ଼ ବିକ୍ରିକଲେ ? ସରୋଜ ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ପଇଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି,

୮୮୯୦ ÷ ୩୫

_ ୫ _

୩୫) ୮୮୯୦(____ + ୫୦ + ____
−୭୦୦୦
୧୮୯୦
− ____
୧୪୦
− ____
୦୦

ସରୋଜ ________ଟି ପଇଡ଼ ବିକ୍ରିକଲେ ।

ସରୋଜ ପ୍ରତି ପଇଡକୁ ୨୦ଟଙ୍କାରେ କିଣିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଇଡ଼କୁ ୩୫ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରିକରି କେତେ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ରୋଜଗାର କଲେ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକର ପଇଡ଼ର ମୂଲ୍ୟ ୨୦ଟଙ୍କା ହେଲେ ମୋଟ ପଇଡ଼ର ମୂଲ୍ୟ =_______ × ୨୦ = _______ ଟଙ୍କା

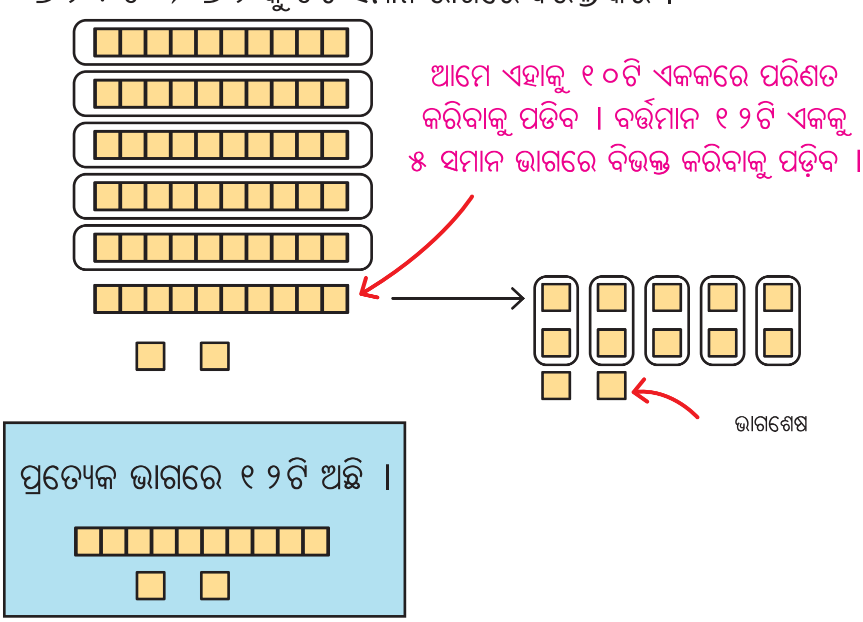
ସେ ମୋଟ ପଇଡ଼ ବିକ୍ରିକରି ୮୮୯୦ଟଙ୍କା ପାଇଥିଲେ । ସେ ରୋଜଗାର କରିଥିବା ଅଧିକ ଟଙ୍କା ହେଉଛି

୮୮୯୦ - _______ = _______ ଟଙ୍କା

ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଭାଗକ୍ରିୟା :

ଅନିତାଙ୍କ ମାଆଙ୍କ ପାଖରେ ୬୨ ଟି ଚକୋଲେଟ୍ ଅଛି ଯାହାକୁ ୫ ଜଣ ପିଲାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାବରେ ଦିଆଯିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା କେତୋଟି ଚକୋଲେଟ୍ ପାଇବେ ? ସେ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଭାଗକ୍ରିୟା କରିବାର ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାୟ ଦେଖାଉଛନ୍ତି ।

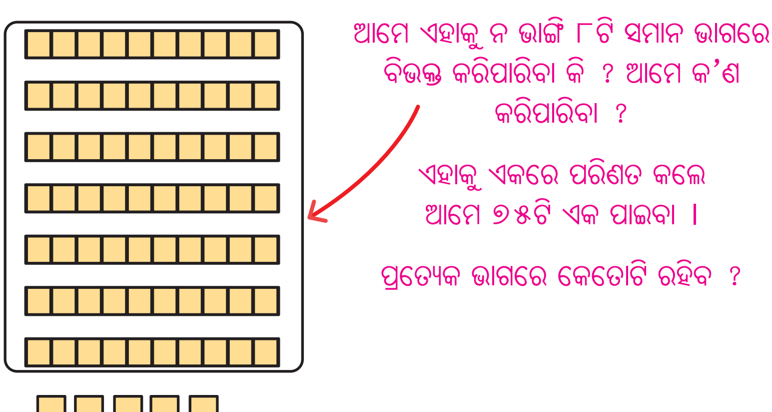
୧. ୬୨ ÷ ୫ → ୬୨ କୁ ୫ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।



ଦଶକ ଏକକ

୫) ୬୨ (୧ ୨
−୫↓
୧୨(ଏକ)
−୧୦
୨

୨. ୭୫ ÷ ୮ → ୭୫ କୁ ୮ଟି ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।



ଦଶକ ଏକକ

୮) ୭୫ (୦ ୯
− ୭୨ (ଏକ)
୩

୩. ୩୨୪ ÷ ୩ = ୩୨୪ କୁ ୩ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।

୩୨୪ = ୩ ଶହ + ୨ ଦଶ + ୪ ଏକ

୩ଶହ ÷ ୩ = ୧ ଶହ

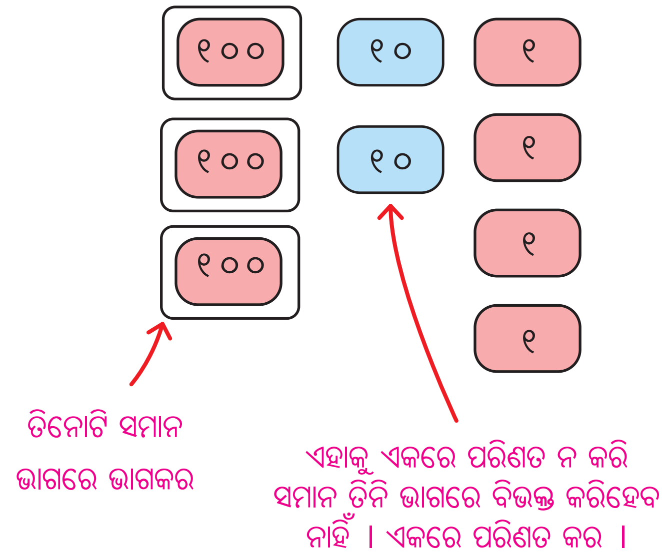
୨ ଦଶ ÷ ୩ = ଏକରେ ପରିଣତ ବିନା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ସମସ୍ତେ ୦ ଦଶ ପାଇବେ ।

୨ ଦଶକୁ ଏକରେ ପରିଣତ କର

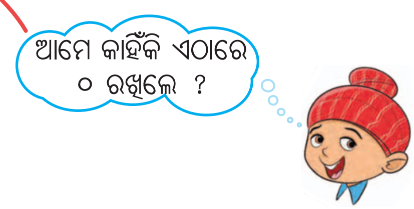
୨୦ ଏକ + ୪ ଏକ = ୨୪ ଏକ

୨୪ ଏକ ÷ ୩ = ୮ ଏକ



ଶତକ ଦଶକ ଏକକ

```
୩) ୩୨୪ (୧  ୦  ୮
 - ୩       ଶହ
   ୨       ଦଶ
 - ୦
   ୨୪      ଏକ
 - ୨୪
   ୦୦
```



୪. ୧୩୬ ÷ ୬ → ୧୩୬ କୁ ୬ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ।

୧୩୬ = ୧ ଶହ + ୩ ଦଶ + ୬ ଏକ

୧ ଶହ ÷ ୬ → ଦଶରେ ପରିଣତ ବିନା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

୧ ଶହକୁ ୧୦ଟି ଦଶରେ ପରିଣତ କଲେ

ମୋଟ ୧୩ ଦଶ

ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲୁ ରଖ

ଶତକ ଦଶକ ଏକକ

```
୬) ୧୩୬ (୦  ୨  ୨
 - ୧୨    (ଦଶ)
    ୧୬   (ଏକ)
  - ୧୨
     ୪
```

ତୁମେ କେବଳ ଭାଜକ ଏବଂ ଭାଜ୍ୟକୁ ଦେଖି କହିପାରିବ କି ଭାଗଫଳରେ କେତୋଟି ଅଙ୍କ ରହିବ ? ଉପରୋକ୍ତ ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖ ଏବଂ ଏହାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କର । ତୁମେ କ'ଣ ଭାବୁଛ ବୁଝାଅ ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଆଧାରିତ ହରଣ ସାଧାରଣତଃ ବଡ ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ବଡ଼ ବଡ଼ ଭାଗକ୍ରିୟାରେ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୁଅନ୍ତି । ବିଶେଷ କରି ଫଳାଫଳର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଶୂନକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ରଖିବା ସମୟରେ, ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଆଧାରିତ ହରଣ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ, କିନ୍ତୁ ଯଦି ସେମାନେ ଏହାକୁ କଷ୍ଟକର ମନେ କରନ୍ତି, ତେବେ ସେମାନେ ଆଂଶିକ ଭାଗଫଳ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ, ଯାହା ତ୍ରୁଟିର ସମ୍ଭବନାକୁ କମ୍ କରିବ ।

ଆସ ଭାଗ କରିବା

(କ) ୬,୦୩୨ ÷ ୬

୬) ୬୦୩୨ (୧୦୦୦ + ___ + ୭୦ + ___
−
———
୧୦୩୨
− ୬୦୦
———
୪୩୨
−
———
୧୨
−
———
___

୬,୦୩୨ ÷ ୬

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ

୬) ୬,୦୩୨ (୧ ୧ ୭ ୨
− ୬ — ହଜାର
———
୧୦ — ଶହ
− ୬
———
୪୩ — ଦଶ
− ୪୨
———
୧୨ — ଏକ
− ୧୨
———
୦

(ଖ) ୩୦୦୫ ÷ ୫

୫) ୩୦୦୫ (___ + ___
− ୩୦୦୦
———
୫
−
———
୦

୩୦୦୫ ÷ ୫

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ

୫) ୩,୦୦୫ (___ ___ ୦ ___
− ୩୦ — ଶହ
———
୦୦ — ଦଶ
− ୦୦
———
୦ ___ — ଏକ
− ୫
———
୦

କାହିଁକି ଏଠାରେ ୦ ଲେଖିବା ଆଲୋଚନା କର ।

(ଗ) ୨୮୭୪ ÷ ୧୪

୧୪) ୨,୮୭୪ (___ + ___
− ୨୮୦୦
———
−
———

୨୮୭୪ ÷ ୧୪

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ

୧୪) ୨,୮୭୪ (___ ___ ___ ___
− ୨୮ — ଶତ
———
− — ....
———
୭ ___
− — ....
———

(ଘ) ୯୮୦୫ ÷ ୩୨

୩୨) ୯,୮୦୫ (____ + ____
−
______
୨୦୫
−
______

ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ

୩୨) ୯,୮୦୫ (__ __ __ __
− ଶହ
______
− ....
______
− ....
______

ଉଭୟ ଉତ୍ତରକୁ ତୁଳନା କର । ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ '୦' ରଖିବାକୁ ମନେ ରଖିବ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଖାଲି ଘରେ କେଉ ସଂଖ୍ୟା ରହିବ ଚିନ୍ତା କର, ଯେପରି କୌଣସି ଭାଗଶେଷ ରହିବ ନାହିଁ । ମନେରଖ ଯେ ଏଠାରେ ଗୋଟିଏରୁ ଅଧିକ ସମାଧାନ ଅଛି ।

୪) ୪୮୦ (☐☐୦	୩) ୯୦୬ (☐୦☐
୨୦) ୪୦୦ (☐୦	୫୦) ୧୦୦☐ (☐୦
☐) ୮☐୮ (୨୧☐	୩) ☐୩୬ (୩☐☐
☐) ୮୮ (☐☐	☐) ୯☐୦ (☐☐☐
☐) ୧୮୦ (☐☐☐	☐) ୬,୪୮୦ (☐☐☐

ମୁଁ ଏକ ତିନି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା
- ମୋତେ ୫ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ତୁମେ ୪୨ ପାଇବ ?
- ତୁମେ ମୋତେ ୨ ରେ ଗୁଣନ କଲେ, ୪୨୦ ପାଇବ

ମୁଁ ତାହାଲେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ?

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚ କୋଠରୀରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ୪୫ ଜଣ ଲୋକଙ୍କୁ ବସାଯାଇପାରେ ।

(କ) ୪୭୫ ଜଣ ଲୋକ କଣ୍ଢେଇ ନାଚ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଟିକେଟ କିଣିଛନ୍ତି । ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବସାଇବା ପାଇଁ କେତୋଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

(ଖ) ଦିନକୁ ୨ଟି କାର୍ଯକ୍ରମ ହେଉଛି । ସମସ୍ତ ଲୋକଙ୍କୁ ନାଚ ଦେଖିବା ପାଇଁ କେତେ ଦିନ ଲାଗିବ ?

୨. ନିନି ତାର ୨୩ ଜଣ ସାଙ୍ଗଙ୍କ ପାଇଁ ଜନ୍ମଦିନ ଉପହାର ଭାବରେ ୫କି.ଗ୍ରା ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ କିଣିଥିଲା । ସମସ୍ତେ ସମାନ ଭାଗ ନେବା ପରେ ୪୦୦ଗ୍ରା. ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ ବଳିଗଲା । ତା'ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାଙ୍ଗ କେତେ ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ ଖାଇଲେ ?

୩. ମେଘା ୪ଦିନ ଲାଗି ବୁଲିବାକୁ ଯିବ, ସେଥିପାଇଁ ୧୫ ପ୍ୟାକେଟ୍ ବିସ୍କୁଟ୍ ନେଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ୟାକେଟ୍‌ରେ ୮ଟି ବିସ୍କୁଟ୍ ଅଛି । ତାକୁ ମିଶାଇ ୬ ଜଣ ବୁଲିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି । ଯଦ ବିସ୍କୁଟ୍‌କୁ ସମାନ ଭାବରେ ସମସ୍ତେ ସବୁଦିନ ବାଣ୍ଟିଖାଇବେ, ତେବେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରତିଦିନ କେତୋଟି ବିସ୍କୁଟ୍ ପାଇବ ?

୪. ତଳେ ଥିବା ଗାଣିତିକି ଉକ୍ତିକୁ ସମାଧାନ କର, ଯଦି ଭାଗଶେଷ ଥାଏ ତେବେ ପ୍ରକାଶ କର । ପରୀକ୍ଷା କର ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ × ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ

(କ) ୯୦୪୫ ÷ ୫ (ଗ) ୨୫୦୪ ÷ ୭ (ଙ) ୯୮୭୬ ÷ ୩୨

(ଖ) ୧୦୩୪ ÷ ୪ (ଘ) ୮୯୦୦ ÷ ୧୫ (ଚ) ୭୫୦୬ ÷ ୨୪

୫. 'କ' ସାରଣୀର ସମାଧାନ ବାହାର କର । ଭାଗଫଳ, ଭାଜକ ଓ ଭାଜ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂପର୍କକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଓ ଏହାକୁ 'ଖ' ଓ 'ଗ' ସାରଣୀର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାରେ ବ୍ୟବହାର କର ।

'କ' ସାରଣୀ	'ଖ' ସାରଣୀ	'ଗ' ସାରଣୀ
(କ) ୩୪୦ ÷ ୩୪ = ୧୦	(କ) ୧୯୨ ÷ ୪ = ୪୮	(କ) ୩୫୨ ÷ ୧୧ = ୩୨
(ଖ) ୩୪୦ ÷ ୧୭ = ______	(ଖ) ୧୯୨ ÷ ୮ = ______	(ଖ) ୭୦୪ ÷ ୨୨ = ______
(ଗ) ୬୮୦ ÷ ୧୭ = ______	(ଗ) ୩୮୪ ÷ ୮ = ______	(ଗ) ୭୦୪ ÷ ୧୧ = ______
(ଘ) ୬୮୦ ÷ ୩୪ = ______	(ଘ) ୩୮୪ ÷ ୪ = ______	(ଘ) ୩୫୨ ÷ ୨୨ = ______
(ଙ) ୧୭୦ ÷ ୧୭ = ______	(ଙ) ୩୮୪ ÷ ୧୬ = ______	(ଙ) ୧୪୦୮ ÷ ୪୪ = ______
(ଚ) ୬୮୦ ÷ ୬୮ = ______	(ଚ) ୮୬ ÷ ୨ = ______	

୬. ମୁମ୍ବାଇର ଏକ କମ୍ପାନୀ ପ୍ରତିବର୍ଷ ମୁମ୍ବାଇରୁ ଗୋଆ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସାଇକେଲ ରାଲି ଆୟୋଜନ କଲା । ସେମାନେ ୧୨ ଦିନରେ ୫୭୬ କିଲୋମିଟର ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛନ୍ତି ।

(କ) ସେମାନେ ପ୍ରତିଦିନ କେତେ ଦୂରତା ସାଇକେଲ୍ ଚଲାଇବା ଉଚିତ୍ ଯାହାଦ୍ୱାରା ସମାନ ଭାବରେ ଦୂରତା ଅତିକ୍ରମ କରିପାରିବେ ?

(ଖ) ରତ୍ନଗିରିରେ (ମୁମ୍ବାଇ ଓ ଗୋଆର ମଝିରେ) ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ସେମାନେ ୧ ଦିନ ବିଶ୍ରାମ ନିଅନ୍ତି । ତାପରେ ୪ଦିନରେ ଗୋଆ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ସମାନ ଭାବେ ସାଇକେଲ ଚଲାଇବାକୁ ପଡିଲେ, ପ୍ରତିଦିନ କେତେ ଦୂରତା ଯିବାକୁ ପଡିବ ?

୭. ନିମ୍ନରେ କିଛି ସମସ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଏଗୁଡିକୁ ସମାଧାନ କରିବାପାଇଁ ତୁମକୁ କିଛି ଅଧିକ ସୂଚନା ଦରକାର । ଆବଶ୍ୟକ ସୂଚନାକୁ ଚିହ୍ନଟ କର । ଏହାକୁ ଲେଖ ଓ ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ଜଣେ ଫଳ ଦୋକାନୀ ୬ ଟୋକେଇ ଆମ୍ବ ବିକ୍ରିକଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଟୋକେଇରେ ୧୨ଟି ଆମ୍ବ ଅଛି । ଦୋକାନୀ ମୋଟ୍ କେତେ ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କଲେ ?

(ଖ) ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୮ଟି ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଡେସ୍କ ଅଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ କେତେ ଡେସ୍କ ଅଛି ?

(ଗ) ରାହୁଲ ତାଙ୍କ ଦଳ ପାଇଁ ୫ଟି ସମାନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟାଟ୍ କିଣିଲେ । ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ ୩୫୦୦ଟଙ୍କା ହେଲା । ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(ଘ) ଏକ ଜଳଖିଆ ଦୋକାନରେ ଦିନକୁ ୧୨୫ ପ୍ଲେଟ ଇଡ଼ିଲି ବିକ୍ରି କରାଯାଏ । ସମସ୍ତ ଇଡ଼ିଲି ପ୍ଲେଟ୍ ବିକ୍ରିକରି ମୋଟ ୬୨୫୦ଟଙ୍କା ରୋଜଗାର କଲେ । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଇଡ଼ିଲି ପ୍ଲେଟ୍‌ରେ କେତୋଟି ଇଡ଼ିଲି ଥାଏ ?

୮. ଗୋଟିଏ ବହିଥାକ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଜଣେ ବଢ଼େଇକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଜିନିଷ ଗୁଡିକ ଆବଶ୍ୟକ

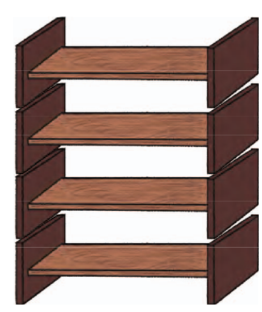
୪ଟି ଲମ୍ବା କାଠ ପଟା

୮ଟି ଛୋଟ କାଠ ପଟା

୧୬ଟି ଛୋଟ କ୍ଲିପ୍

୪ଟି ବଡ କ୍ଲିପ୍ ।

୩୨ଟି ପେଚ ।



ବଢ଼େଇ ପାଖରେ ୨୬୪ ଲମ୍ବା କାଠ ଖଣ୍ଡ, ୩୦୬ ଛୋଟ କାଠ ଖଣ୍ଡ ୨୪୦୦ ଛୋଟ କ୍ଲିପ୍, ୧୨୦ ବଡ କ୍ଲିପ୍ ଏବଂ ୨୮୦୦ ପେଚ ଅଛି । ବଢ଼େଇ କେତୋଟି ବହିଥାକ ତିଆରି କରି ପାରିବ ? ତୁମେ କ'ଣ ଚିନ୍ତା କରୁଛ ଆଲୋଚନା କର ।

ପରିବା ହାଟ

ମୁନ୍‌ସୀ ଲାଲ୍‌ଙ୍କର ସମ୍ବଲପୁରରେ ଏକ ବଡ ଫାର୍ମ ଅଛି । ପ୍ରତି ଶନିବାର ଦିନ ସେ ତାଙ୍କ ଫାର୍ମରୁ ପନିପରିବା ନେଇ ବଡବଜାର ପରିବା ହାଟରେ ବିକ୍ରି କରନ୍ତି । ମୁନ୍‌ସୀ ଲାଲ୍ ପରିବା ହାଟକୁ ପଠାଉଥିବା ପନିପରିବାର ପରିମାଣ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପନିପରିବାର ମୂଲ୍ୟର ଏକ ବିସ୍ତୃତ ଲେଖା ରଖନ୍ତି । ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀଟି ଗୋଟିଏ ଶନିବାରର ତାଙ୍କର ଲେଖା ଦର୍ଶାଉଛି । ତାଙ୍କ ଚଗଲା ନାତି ଲେଖା ଖାତାରୁ କିଛି ସଂଖ୍ୟା ଲିଭେଇ ଦେଇଛି । ମୁନ୍‌ସୀ ଲାଲ୍‌ଙ୍କୁ ସାରଣୀ ପୂରଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କର ।

କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	ପନିପରିବା	୧ କି.ଗ୍ରା ପ୍ରତି ମୂଲ୍ୟ	ହାଟକୁ ପଠାଇଥିବା ପରିମାଣ (କି.ଗ୍ରା.)	ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ
୧.	ବାଇଗଣ	୨୬ ଟଙ୍କା	୭୮	ଟ. ______
୨.	ଆଳୁ	୨୦ଟଙ୍କା	______	ଟ. ୨,୨୪୦
୩.	ବନ୍ଧାକୋବି	୩୨ଟଙ୍କା	୫୬	ଟ. ______
୪.	ମଟରଛୁଇଁ	______	୧୨୫	ଟ. ୩୧୨୫
ବିକ୍ରିରୁ ଉପାର୍ଜିତ ମୋଟ ଟଙ୍କା =				______

ଏହି ସାରଣୀରେ କେଉଁ ସୂଚନା ଲେଖାଯାଇଛି ?

ଶିକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ଦୋକାନରୁ ଦେୟ ଚିଠା ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ରେକର୍ଡ ହୋଇଥିବା ସୂଚନା ଚିହ୍ନଟ କରି ସତର୍କର ସହ ପଢ଼ିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ । ଏହାକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ କୁହନ୍ତୁ ।

ଭୂମିକା - ଅଭିନୟ :- ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ପାଳିକରି ଦୋକାନୀ ଓ ଗ୍ରାହକ ଭାବରେ ଅଭିନୟ କରିବେ । ଦୋକାନୀ ଗ୍ରାହକକୁ ଦେୟ ଚିଠା ଦେବ । ଗ୍ରାହକ ଭାବରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ସେମାନଙ୍କ ଦେୟ ଚିଠା ଅନୁସାରେ ଟଙ୍କା ପଇଠ କରିବେ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭାଗକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କର । ଆବଶ୍ୟକ ବେଳେ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ବ୍ୟବହାର କରି ଭାଗ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଯଦି କୌଣସି ଭାଗଶେଷ ଥାଏ । ତାହା ଚିହ୍ନଟ କର ।

ଭାଜ୍ୟ = ଭାଜକ × ଭାଗଫଳ + ଭାଗଶେଷ ହେଉଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କର ।

୧. ୫୦୬ ÷ ୫	୪. ୯୩୨୪ ÷ ୪	୭. ୯୩୪ ÷ ୧୨
୨. ୯୧୮ ÷ ୮	୫. ୮୭୬ ÷ ୬	୮. ୮୨୯ ÷ ୨୩
୩. ୮୧୨୬ ÷ ୭	୬. ୭୦୦୮ ÷ ୩	୯. ୭୦୫ ÷ ୧୮
୧୦. ୮୭୦୪ ÷ ୩୨	୧୧. ୬୭୯୦ ÷ ୪୫	୧୨. ୫୦୭୪ ÷ ୨୧

ଗାଣିତିକ ଉକ୍ତି

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉକ୍ତି ଗୁଡିକରେ ଠିକ୍ ଉକ୍ତି ପାଇଁ (✓) ଚିହ୍ନ ଓ ଭୁଲ୍ ଉକ୍ତି ପାଇଁ (×) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

(କ) ୮ × ୯ = ୭୦ + ୨

(ଖ) ୨୦ – ୬ = ୭ × ୨

(ଗ) ୪୮ ÷ ୩ = ୪ × ୪

(ଘ) ୮୯ – ୯ = ୮୦ + ୦

(ଙ) ୨୫ + ୧୦ = ୪୫ – ୧୦

୨. ତଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥଳରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ଲେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

(କ) ୩ × ୬ = _____ + ୧୭

(ଖ) ୮୭ + ୬ = _____ × ୩୧

(ଗ) ୬୩ + _____ = ୭୪ – ୪

(ଘ) _____ ÷ ୯ = ୧୬ ÷ ୨

୩. ନିମ୍ନଲିଖିତ ବାକ୍ୟଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତାକର ଏବଂ ସୂଚନା ମୁତାବକ ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

(କ) ଯେତେବେଳେ ଦୁଇଟି ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଗ କରାଯାଏ, ଯୋଗଫଳ ଯୁଗ୍ମ ହୁଏ । ଉପରୋକ୍ତ ବାକ୍ୟ ପାଇଁ ୫ଟି ଉଦାହରଣ ଖୋଜ । ବାକ୍ୟଟି ମିଥ୍ୟା ବୋଲି ଦେଖାଇବା ପାଇଁ କୌଣସି ଉଦାହରଣ ଖୋଜି ପାରିବ କି ?

(ସର୍ବଦା ସତ୍ୟ)

(ଖ) " ୨ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ ହୋଇଥିବା ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଗୋଟିଏ ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା" ଏହି ଉକ୍ତି ପାଇଁ କିଛି ଉଦାହରଣ ଦିଅ । ତୁମେ କୌଣସି ଉଦାହରଣ ଖୋଜି ପାଇବ କି ?

(ଆଦୌ ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ)

(ଗ) "ଏକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଅଧା କଲେ । ସବୁବେଳେ ଏକ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ମିଳେ । ଏହି ଉକ୍ତି ପାଇଁ ୩ଟି ଉଦାହରଣ ଦିଅ । ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ ବୋଲି ୩ଟି ଉଦାହରଣ ଦେଇପାରିବ କି ?

(ବେଳେ ବେଳେ ସତ୍ୟ)

୪. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉକ୍ତିଗୁଡିକ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ କୋଠରୀରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

ଉକ୍ତି	ସର୍ବଦା ସତ୍ୟ	ବେଳେବେଳେ ସତ୍ୟ	ଆଦୌ ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ
ସଂଖ୍ୟାରେ ୧୦ ଯୋଗକଲେ ଏହା ୧୦ର ଗୁଣିତକ ହୁଏ ।			
ବିୟୋଗରେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର କ୍ରମ ପରିବର୍ତ୍ତନ କଲେ ବିୟୋଗ ଫଳରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏନାହିଁ ।			
ଗୁଣନରେ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇଗୁଣ ଓ ଅନ୍ୟକୁ ଅଧା କଲେ ଗୁଣଫଳ ସମାନ ରହେ ।			
ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ସହ ଗୁଣନ କଲେ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ହୁଏ ।			
ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ୫ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ହୁଏ ତାହାର ଏକକ ଘରେ '୦' ଥାଏ ।			

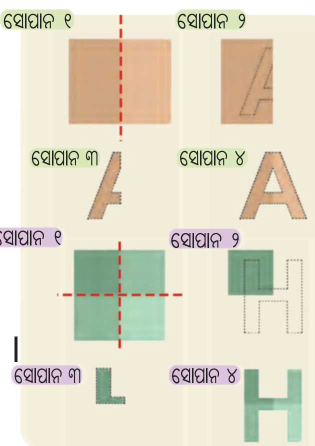
ପାଠ - ୧୦

ପ୍ରତିସମ ଚିତ୍ର

ଅକ୍ଷର କାର୍ଡ

ଲାଲିର ଜନ୍ମଦିନ ପାଇଁ ପ୍ରେମ ଏବଂ ମନୁ କାନ୍ଥରେ "HAPPY BIRTH DAY" ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକୁ ଲଗାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଏହି ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସମୟରେ, ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ କିଛି ଅକ୍ଷର ସହଜ ଉପାୟରେ କାଟି ହେବ ।

ସେମାନେ ମନେରଖିଛନ୍ତି ଯେ, ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ପଢ଼ିଲାବେଳେ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଏବଂ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଶିଖିଥିଲେ । ସେମାନେ ଅକ୍ଷର କାର୍ଡ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଥିବା ସେମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନକୁ ବ୍ୟବହାର କଲେ । ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର A ରେ ଏକ ଭୂଲମ୍ବ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି । ତେଣୁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର A କାଟିବା ପାଇଁ ....



୧. ଖଣ୍ଡିଏ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାକୁ ମଝିରୁ ଭାଙ୍ଗ ।
୨. ମଝି ଭାଙ୍ଗ ସହିତ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର A ର ଅଧା ଅଙ୍କନ କର ।
୩. ବାହାର ଧାରରେ ଅକ୍ଷରକୁ କାଟ ।
୪. ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର A ଦେଖିବା ପାଇଁ କାଗଜପୃଷ୍ଠାକୁ ଖୋଲ ।

ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର 'H' ରେ ଦୁଇଟି ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି ।

୧. କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାକୁ ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରେ ଭାଙ୍ଗ (ଥରେ ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ, ଥରେ ଭୂ-ସମାନ୍ତର ଭାବରେ)
୨. ଏହା ଉପରେ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର H ର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶକୁ ଅଙ୍କନ କର ।
୩. ଏହାର ବାହାର ଧାରରେ ଅକ୍ଷରକୁ କାଟ ।
୪. ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର 'H' ଦେଖିବା ପାଇଁ କାଗଜ ଖୋଲ ।

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି କେବଳ ଅଧା($\frac{୧}{୨}$) ଆଙ୍କି କିମ୍ବା ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ($\frac{୧}{୪}$) ଆଙ୍କି ଅକ୍ଷର କାର୍ଡ ଗୁଡିକ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାରିବ । ତୁମେ ଏହି ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକ ଉପରେ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଗୁଡିକୁ ଅଙ୍କନ କର ।

E N X T K V O

କେଉଁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରର ଗୋଟିଏ ଭୂସମାନ୍ତର ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି ? ____________

କେଉଁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରର ଗୋଟିଏ ଭୂଲମ୍ବ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି ? ____________

କେଉଁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷରରେ ଉଭୟ ଭୂଲମ୍ବ ଓ ଭୂସମାନ୍ତର ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଛି ? ____________

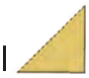
ଆସ କରିବା

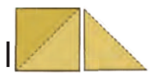
ଦୀପ, ଡଙ୍ଗା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ର କାର୍ଡ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ଏହି ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କର । ଚିତ୍ର ଗୁଡିକ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ସୀମାରେଖାକୁ ଦେଖ ।

ଆସ ଏକ କାଗଜ ଚକ୍ରୀ ତିଆରି କରିବା

ଲାଲି ତାଙ୍କ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ପାଇଁ କାଗଜ ଚକ୍ରୀ ତିଆରି କରେ । ତୁମେ ନିଜର କାଗଜ ଚକ୍ରୀ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୋପାନ ଗୁଡିକ ଅନୁସରଣ କର ।

୧. ଏକ ବର୍ଗାକୃତି କାଗଜ ଫର୍ଦ୍ଦ ନିଅ ।

୨. ଦୁଇଟି ତ୍ରିଭୁଜ ପାଇବା ପାଇଁ କାଗଜଫର୍ଦ୍ଦକୁ କୋଣକୁ କୋଣ ମିଶାଇ ଭାଙ୍ଗ । 

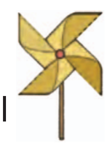
୩. ଆଉ ଦୁଇଟି ତ୍ରିଭୁଜ ପାଇବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଖୋଲି ଅନ୍ୟ କୋଣକୁ କୋଣ ମିଶାଇ ଭାଙ୍ଗ । 

୪. ଏହାକୁ ପୁଣି ଖୋଲ । ତୁମେ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାରେ ଏକ ଛକି 'x' ଚିହ୍ନ ଦେଖିବ ।

୫. ଛକି 'x' ଚିହ୍ନର ଚାରୋଟି ରେଖା ସହିତ କାଟିବା ପାଇଁ କଇଁଚି ବ୍ୟବହାର କର । ମଝି ଭାଗକୁ ପ୍ରାୟ ଅଧାକାଟି ବନ୍ଦ କର ।

୬. ପ୍ରତ୍ୟେକ ତ୍ରିଭୁଜର ଗୋଟିଏ କୋଣ ନିଅ ଏବଂ ଏହାକୁ କାଗଜ ପୃଷ୍ଠାର କେନ୍ଦ୍ର ଆଡ଼କୁ ଧିରେ ଭାଙ୍ଗ । ଏହାକୁ ସମତଳ ଭାବରେ ଚାପିଦିଅ ନାହିଁ ।

୭. ଅନ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ କୋଣକୁ ମଧ୍ୟଭାଗ ଆଡକୁ ଭାଙ୍ଗ ।

୮. ଭାଙ୍ଗ ହୋଇଥିବା କୋଣ ଓ ଏହାର ମଧ୍ୟଭାଗ ଦେଇ କାଗଜରେ ଏକ ପିନ୍ କଣ୍ଟା ଲଗାଅ । 

୯. ଏକ କାଠି କିମ୍ବା ଷ୍ଟ୍ର ଦେଇ ପିନ୍‌କଣ୍ଟାଟିକୁ ଲଗାଅ ।

ନିଶ୍ଚିତ ହୁଅ ଯେ ପିନ୍‌ଟି ଅତ୍ୟଧିକ ଟାଇଟ୍ ନୁହେଁ ।

ପବନ ବହିବା ସମୟରେ ତୁମ କାଗଜ ଚକ୍ରୀଟି ଘୁରୁଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।

କାଗଜ ଚକ୍ରୀରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

କାଗଜ ଚକ୍ରୀଟି ୧/୪, ୧/୨, ୩/୪, ଏବଂ ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲାବେଳେ ସମାନ ଦେଖାଯାଉଛି କି ? ________________

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକୁ ଦେଖ । ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ବେଳେ କ'ଣ ସେଗୁଡିକ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ ? ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକର ଘୂର୍ଣ୍ଣନର ଦିଗ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକୁ ବିନ୍ଦୁ ଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଛି । ତୁମେ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକୁ କାଟ ଏବଂ ଏହି ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକର କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଗୋଟିଏ କଣ୍ଟା ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ କର କିମ୍ବା ଖଣ୍ଡିଏ ଜରି କାଗଜ ଦେଇ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଗୁଡିକର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ବେଳେ ପ୍ରତିସମତା ପରୀକ୍ଷା କର ।

ମୂଳ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର	୧/୪ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	୧/୨ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	୩/୪ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ	ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ହଁ / ନାହିଁ
H	H	H	H	H	ହଁ, ୧/୨ ଘୂର୍ଣ୍ଣନରେ
I					
X					
Y					

ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର H ର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି, କାରଣ ଏହାକୁ ଅଧା ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲେ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଚକ୍ରୀର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଥାଏ, କାରଣ ଏହାକୁ ୧/୪ , ୧/୨ ବା ୩/୪ ଅଂଶ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କଲେ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ ।

ଆସ କରିବା

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଅଙ୍କ ଗୁଡିକର ପ୍ରତିସମତା ଖୋଜ ।

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

କେଉଁ ଅଙ୍କ ଗୁଡିକର ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ? ____________

କେଉଁ ଅଙ୍କ ଗୁଡିକର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ? ____________

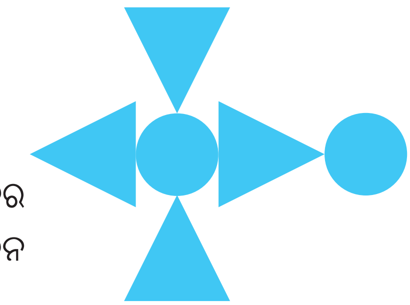
କେଉଁ ଅଙ୍କ ଗୁଡିକରେ ଉଭୟ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଓ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ?____________

ଏବେ ଆସ ପ୍ରଦତ୍ତସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ଦେଖିବା : 11, 1001

ଏଗୁଡିକରେ (କ) ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା (ଖ) ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା କିମ୍ବା (ଗ) ଉଭୟ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ?

ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା, ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା କିମ୍ବା ଉଭୟ ପ୍ରତିସମତା ଥିବା ଦୁଇଅଙ୍କ, ତିନିଅଙ୍କ ଏବଂ ଚାରିଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ କେତେଗୁଡିଏ ସଂଖ୍ୟାର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ?

ନକ୍ସା ତିଆରି କରିବା



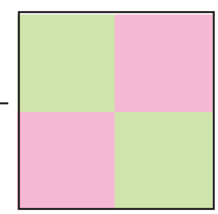
(କ) ଏହି ନକ୍ସାରେ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ? ହଁ/ନା

(ଖ) କିଛି ଆକୃତି ଯୋଗ କରି ଏହି ନକ୍ସାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ଯେପରିକି ଅର୍ଦ୍ଧ (୧/୨) ଘୂର୍ଣ୍ଣନପରେ ତାହା ସେହିପରି ଦେଖାଯାଉଛି । ନୂତନ ନକ୍ସାଟି ତୁମ ଖାତାରେ ଆଙ୍କ ।

(ଗ) ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଧିକ ଆକୃତି ଯୋଗ କରି କିମ୍ବା ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ନକ୍ସାକୁ ଏଭଳି ତିଆରି କର । ଯାହା ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ (୧/୪) ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଦେଖାଯିବ । ଏହି ନୂତନ ନକ୍ସାଟି ତୁମ ଖାତାରେ ଆଙ୍କ ।

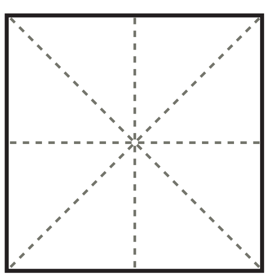
(ଘ) ଏହି ନୂତନ ନକ୍ସା ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ? ଯଦି ଥାଏ ତେବେ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଙ୍କନ କର ।

ଆସ ଭାବିବା



ଏହି ନକ୍ସାଟି ଅର୍ଦ୍ଧ (୧/୨) ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ସେହିଭଳି ଦେଖାଯାଏ କି ? ____________

ଏହି ନକ୍ସାଟି ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ (୧/୪) ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ସେହିଭଳି ଦେଖାଯାଏ କି ? ____________



ପାଖରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବର୍ଗାକୃତି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଦୁଇଟି ରଙ୍ଗରେ ରଙ୍ଗଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ରଙ୍ଗ କର, ଯାହା ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ (୧/୪) ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ଦେଖାଯିବ ।

ଏହି ଆକୃତିଟି ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସମୟରେ କେତେଥର ଏହିଭଳି ଦେଖାଯାଏ ?

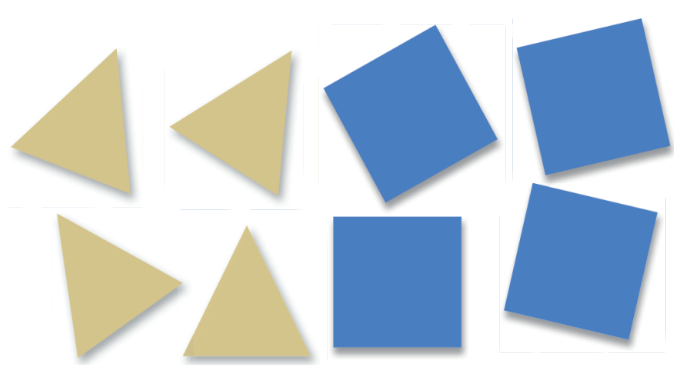
ଏହି ନକ୍ସା ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ? ଯଦିଥାଏ, ତେବେ ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ ଅଙ୍କନ କର ।

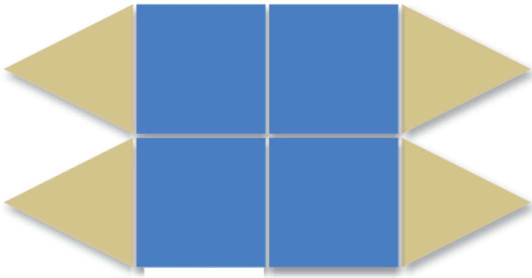
ଆସ କରିବା

ସମାନ ପାର୍ଶ୍ୱ ଲମ୍ବଥିବା ବର୍ଗାକ୍ଷେତ୍ର ଓ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଖଣ୍ଡକୁ କାଟ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବହିର ଶେଷରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଏହି ଦୁଇ ଆକୃତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରତିସମତା ଥିବା ନକ୍ସା ଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି କର ।

ଏହି ଆକୃତିରେ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ?





ଯଦି ହଁ, ତେବେ ଏହାର ପ୍ରତିସମ ଅକ୍ଷ (ଗୁଡ଼ିକ) ଅଙ୍କନ କର ।

ଏହାର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ?

ଯଦି ହଁ କେଉଁ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ଏହା ହୁଏ ?

ଏହାର ଉଭୟ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି କି ?

ଏବେ ତୁମେ ତୁମର ନକ୍ସା ତିଆରି କର । ତୁମର ନକ୍ସା ଗୁଡ଼ିକୁ ତିନୋଟି ଶ୍ରେଣୀରେ ସଜାଡ଼ି ରଖ ।

୧. କେବଳ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପ୍ରତିସମତା ଥିବା ଡିଜାଇନ୍ ।

୨. କେବଳ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଥିବା ଡିଜାଇନ୍ ।

୩. ଏବଂ ଉଭୟ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ଓ ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଥିବା ଡିଜାଇନ୍ ।

ଆସ ଦେଖିବା

ବ୍ଲକ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ ରାଜସ୍ଥାନର ଏକ ପାରମ୍ପରିକ ହସ୍ତଶିଳ୍ପ ।

ଯାହା ସୁନ୍ଦର ରୂପରେ ଡିଜାଇନ୍ ଓ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଶିଳ୍ପୀମାନେ ଖୋଦିତ କାଠ ବ୍ଲକ ବ୍ୟବହାର କରି କପଡ଼ାରେ ଡିଜାଇନ ଛାପନ୍ତି ।

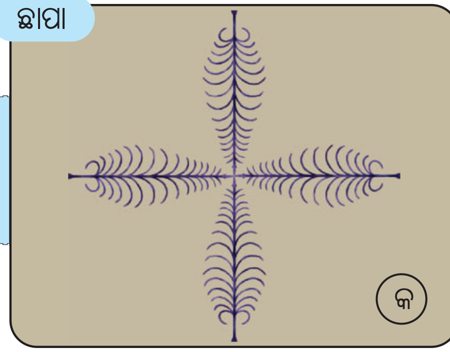
ଏହି କଳା ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଅଭ୍ୟାସ କରାଯାଇଛି ଓ ଏହା ରାଜସ୍ଥାନର ବସ୍ତ୍ରକୁ ବେଶି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ଦେଇଛି ।

ନିମ୍ନରେ କିଛି ଖୋଦିତ କାଠ ବ୍ଲକ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଚାପର ଛବି ଦିଆଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ଲକ୍‌କୁ ତାହାର ଠିକ୍ ଛାପ ସହିତ ଗାରଟାଣି ମିଳାଅ । ତୁମ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଗାରଟାଣି ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ତଳେ ଥିବା ଖୋଦିତ କାଠ ବ୍ଲକ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ହୋଇଥିବା ଆକୃତିକୁ ଦେଖ । ଏହି ଆକୃତିକୁ ଚାରିଥର ବ୍ଲକ ବ୍ୟବହାର କରି ତିଆରି କରାଯାଇଛି ।

ଖୋଦିତ କାଠ ବ୍ଲକ

ଛାପା

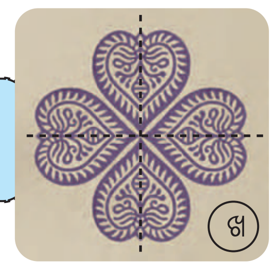


ନକ୍ସା - କ

ଏହି ଆକୃତିଟି ପ୍ରତି ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ୧/୪ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ ।

ନକ୍ସା - ଖ ପ୍ରତି .... ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରେ ସମାନ ଦେଖାଯାଏ ।

ଏହି ନକ୍ସାରେ .... ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ।



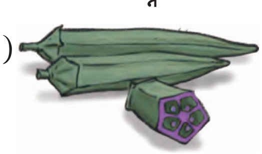
ଆସ କରିବା

ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଚାରିପାଖ ସୀମାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର । କେଉଁ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିଫଳନ ପ୍ରତିସମତା ଅଛି ? ସେଥିରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଯେଉଁ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ପରିସମତା ଅଛି । ସେଥିରେ ତାରା (*) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

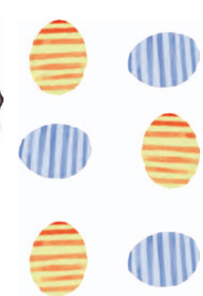
ପ୍ରକଳ୍ପ କାମ

ପନିପରିବା ବ୍ଲକ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରତିସମ ଆକୃତି ଓ ଡିଜାଇନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି କର । କିଛି ଉଦାହରଣ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

(କ)



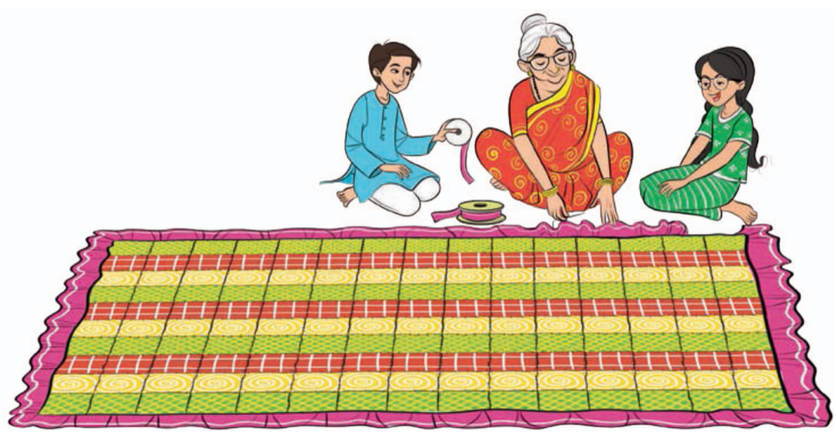
(ଖ)

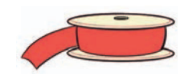


ପାଠ - ୧୧

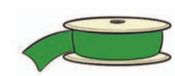
ଜେଜେମା'ଙ୍କ କମ୍ବଳ

ରୋଜି ଏବଂ ରିଙ୍କୁଙ୍କ ଜେଜେମା ପୁରୁଣା ପୋଷାକ ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ କମ୍ବଳ ଖୋଳ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏବେ ସେ ଏଥିରେ ଧଡ଼ି ଲଗାଇ ଖୋଳଟିକୁ ସୁନ୍ଦର କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ଦିଆଯାଇଥିବା ଧଡି ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ସୀମାରେ ଲଗାଇ ହେବ ସେଥିରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

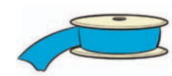




(କ) ଲାଲ୍ ଧଡ଼ି - ୪୦ ଏକକ



(ଖ) ସବୁଜ ଧଡ଼ି - ୫୦ ଏକକ

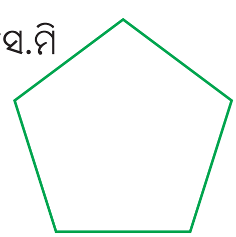


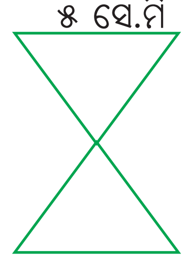
(ଗ) ନୀଳ ଧଡ଼ି - ୨୫ ଏକକ

ସେ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଧଡ଼ି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଧାରରେ ଧଡ଼ି ଲଗାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ କେତେ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ? ମନେରଖ : ଏକ ଆକୃତିର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ **ଧାରର ଲମ୍ବ**କୁ ଏହାର ପରିସୀମା କୁହାଯାଏ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆକୃତି ଗୁଡିକର ପରିସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ଯେଉଁଠାରେ ସମସ୍ତ ଆକୃତିର ବାହୁ ଗୁଡିକର ମାପ ସମାନ ।





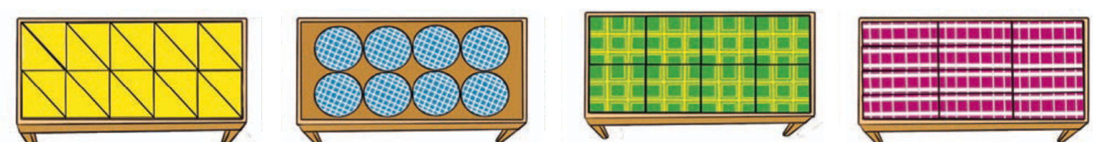
୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପରିସୀମା ଥିବା ଦୁଇଟି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ।

(କ) ୨୬ ସେ.ମି

(ଖ) ୧୮ ସେ.ମି

ରୋଜି ଓ ରିଙ୍କୁଙ୍କ ଜେଜେମା ବର୍ଗାକୃତି ପଟି ବ୍ୟବହାର କରି ଗୋଟିଏ ଗାଲିଚା ତିଆରି କରୁଛନ୍ତି । ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ ଏହି ଗାଲିଚା ଦେଖାଯାଇଛି । ଏହି ଗାଲିଚା ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ କେତୋଟି ବର୍ଗାକୃତି ପଟି ବ୍ୟବହାର କରିଛନ୍ତି ?

ରୋଜି ଓ ରିଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଟେବୁଲକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଆକୃତି ଦ୍ୱାରା ଢ଼ାଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି ।
ରୋଜି ତା ଟେବୁଲ୍‌କୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ବୃତ୍ତଦ୍ୱାରା ଢ଼ାଙ୍କିଛି । ରିଙ୍କୁ ତା ଟେବୁଲକୁ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଓ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଢ଼ାଙ୍କିଚି ।



ଟେବୁଲ ୧ ଟେବୁଲ ୨ ଟେବୁଲ ୩ ଟେବୁଲ ୪

ସେମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ _____ , _____ ଏବଂ _____ ଆକୃତି ଟେବୁଲର ଉପରି ଭାଗକୁ ଏପରି ଢ଼ାଙ୍କି ରଖିଛନ୍ତି ଯେପରି କୌଣସି ଫାଙ୍କ ବା ଉପରକୁ ଉପର ମାଡିଯାଇନାହିଁ । କିନ୍ତୁ _______ଆକୃତିରେ ଉପରି ଭାଗରେ କିଛି ଫାଙ୍କ ଅଛି ।
ଟେବୁଲ ୧ କୁ ________ ଟି ତ୍ରିଭୁଜ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ାଙ୍କୁଛି ।
ଟେବୁଲ ୩ କୁ ________ ଟି ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ାଙ୍କୁଛି ।
ଟେବୁଲ ୪ କୁ ________ ଟି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ାଙ୍କୁଛି ।
ତ୍ରିଭୁଜ, ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର କିମ୍ବା ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଢ଼ଙ୍କା ହୋଇଥିବା କ୍ଷେତ୍ରକୁ (ଟେବୁଲର ଉପରିଭାଗ) ଟେବୁଲର **କ୍ଷେତ୍ରଫଳ** କୁହାଯାଏ ।
କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ସେଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଟାଇଲ୍ ଯଥା ବର୍ଗାକୃତି, ଆୟତାକୃତି ଏବଂ ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ଟାଇଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଉଁ (ଯେଉଁଥିରେ ଫାଙ୍କ ବା ଉପରକୁ ଉପର ମାଡିନଥିବେ)
ବୃତ୍ତାକାର ଟାଇଲ୍ ଟେବୁଲ୍‌କୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ାଙ୍କି ପାରୁଛ କି ?
ଆମେ କ'ଣ ଏକ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଢ଼ାଙ୍କିବା ପାଇଁ ସେଗୁଡିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ?
ଟେବୁଲ ୧ ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହେଉଛି ___________ ଟି ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ଟାଇଲ୍ ।
ଟେବୁଲ୩ ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହେଉଛି ___________ ଟି ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ୍ ।
ଟେବୁଲ ୪ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହେଉଛି ___________ ଟି ଆୟତାକୃତି ଟାଇଲ୍ ।
ସମାନ ଆକାରର ନିମ୍ନଲିଖିତ ଯେକୌଣସି ଜିନିଷ ଗୁଡିକୁ ନେଇ ତୁମ ଟେବୁଲର ଉପର ଭାଗକୁ ଢ଼ାଙ୍କିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ଯେପରି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଫାଙ୍କ ବା ଉପରକୁ ଉପର ମାଡି ରହିବ ନାହିଁ ।
(କ) ଖାତା (ଖ) ଟିଫିନ୍ ବାକ୍ସ
(ଗ) ପେନ୍‌ସିଲ୍ ବକ୍ସ (ଘ) ଗଣିତ ବହି
ଉପର ଦିଆଯାଇଥିବା କେଉଁ ବସ୍ତୁ ଟେବୁଲର ଉପରି ଅଂଶକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଢ଼ାଙ୍କି ପାରିବ ?

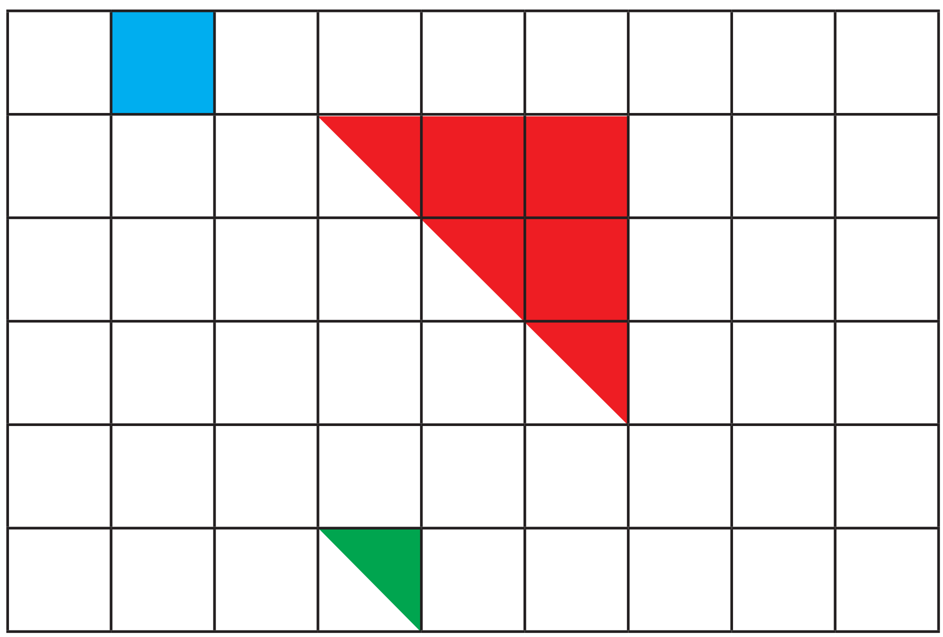
ଆସ କରିବା

ରୋଜି ଟାଇଲ୍ ଗୁଡ଼ିକ ସହ ଖେଳୁଛି । ସେ ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରପରି ନିଜ ଡେସ୍କ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଟାଇଲ୍ ରଖି ଏହାକୁ ଢ଼ାଙ୍କୁଛି । ତାଙ୍କ ଡେସ୍କ ଉପରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଟାଇଲ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖ ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି ନେଲେ ଡେସ୍କକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଢ଼ାଙ୍କି ହେବ ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡ଼ିକ ____________

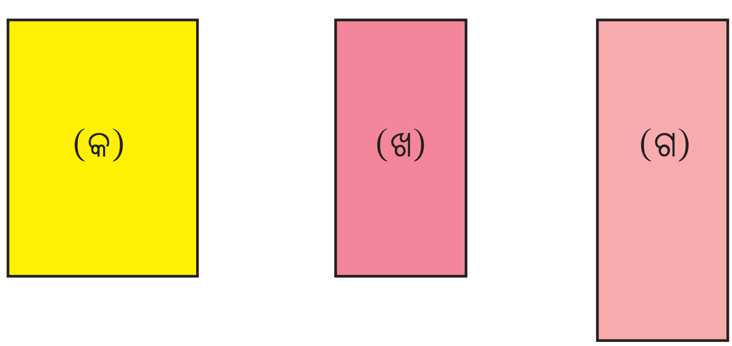
(ଖ) ଲାଲ୍ ରଙ୍ଗର ତ୍ରିଭୁଜ ଗୁଡ଼ିକ ____________

(ଗ) ନୀଳ ରଙ୍ଗର ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ____________



ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କର

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା କ, ଖ ଓ ଗ ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କର ।



ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ? ଏହି ଆକୃତି ଗୁଡିକୁ ଜରି କାଗଜ ଉପରେ ଅଙ୍କନ କର ଓ ଏହାକୁ କଇଁଚିରେ କାଟିବା ପରେ ତୁଳନା କରିବା ସହଜ ହେବ ।

ତୁମେ ଦେଖି ପାରୁଛ କି ଯେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର 'କ' ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଖ ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଠାରୁ ବଡ ।

ତେବେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଖ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ କାହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ?

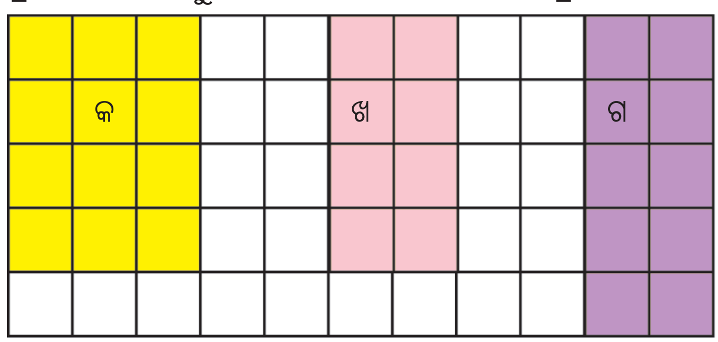
କ ଓ ଗ ମଧ୍ୟରେ କାହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ?

ତୁମେ ଏହା କିପରି ଜାଣିବ ?

ଆସ ଏହି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକୁ ଏକ ବର୍ଗାକାର ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ରଖିବା । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ କହିପାରିବ କି କେଉଁ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ।

ଏପରି ବର୍ଗାକୃତି ଗ୍ରୀଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମାପିବା ସବୁଠାରୁ ସହଜ ଉପାୟ ଅଟେ ।

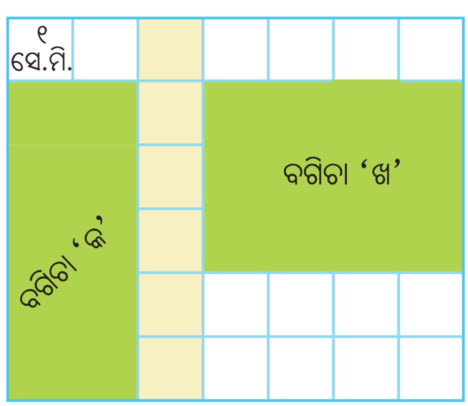
ଆମେ କହୁଛୁ ଯେ, ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଗୋଟିଏ ବାହୁ ଏକ ଏକକ ହେଲେ ଏହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଏକ ବର୍ଗ ଏକକ ହେବ ।



ଏକ ଏକକ   କ୍ଷେତ୍ରଫଳ – ୧ ବର୍ଗ ଏକକ

ଆସ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା

୧. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଦୁଇଟି ବଗିଚାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ବର୍ଗାକୃତି ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ତୁଳନା କର । ଯାହା ନିରୀକ୍ଷଣ କଲ ଆଲୋଚନା କର ।

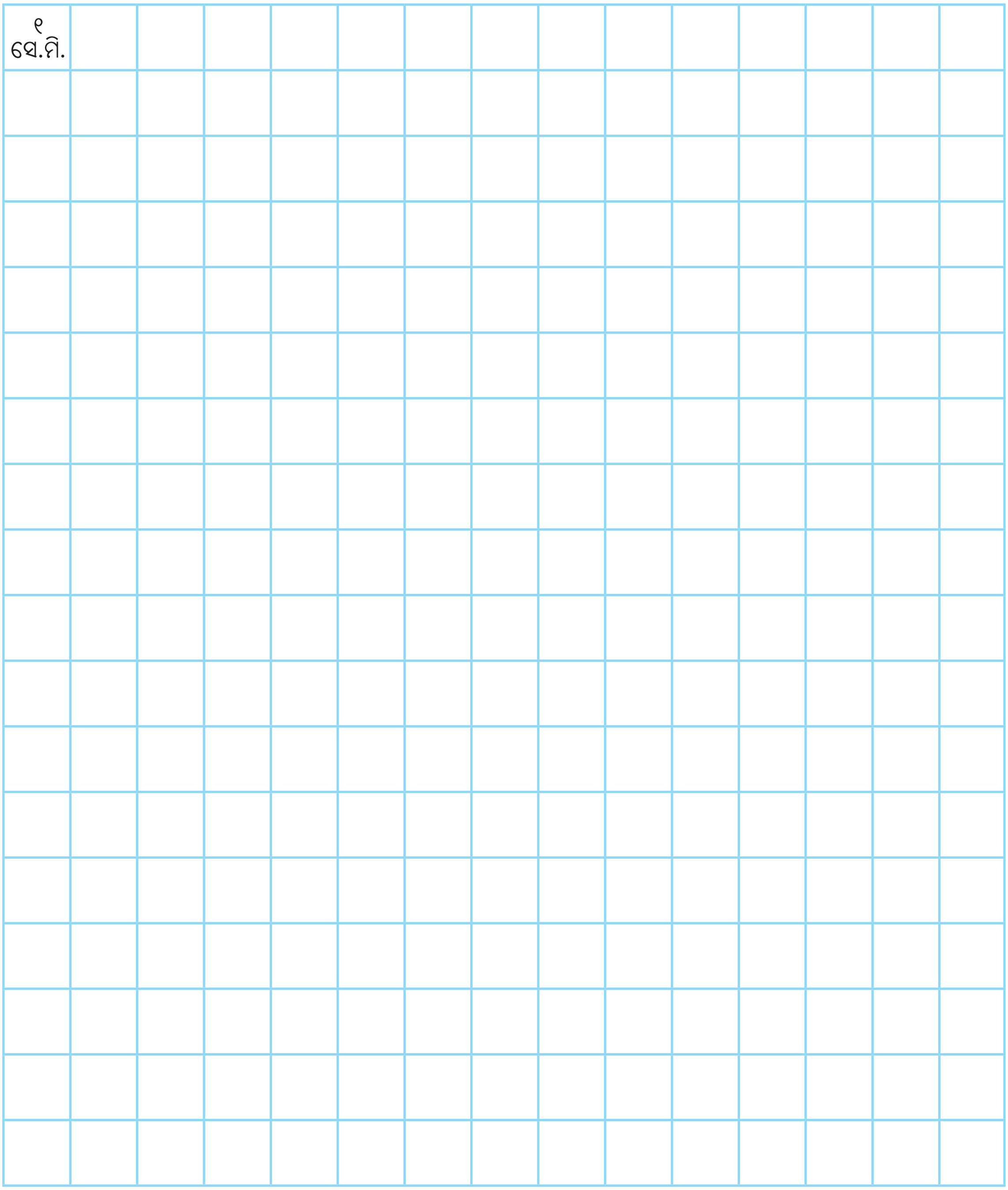


'କ' ବଗିଚାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ________ ବର୍ଗ ସେ.ମି

'ଖ' ବଗିଚାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ________ ବର୍ଗ ସେ.ମି

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ତ୍ରିଭୁଜ, ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଓ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ପରି ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ଟାଇଲ ଦ୍ୱାରା କୌଣସି ଅଞ୍ଚଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମପାଯାଇପାରେ । ବର୍ଗାକୃତିକୁ ଏକକ ଭାବେ ନିଆଯାଏ କାରଣ ଏହାର ସମସ୍ତ ବାହୁର ମାପ ସମାନ । ଏହିପରି ଆମେ ଏକ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ଏକ ବର୍ଗ ଏକକ ଭାବେ ନେଇ ଆମେ ମାପ କରିପାରିବା । ଏହା ଆମକୁ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ମାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ, ଠିକ୍ ଲମ୍ବ ମାପିବା ପରି ।

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବର୍ଗାକୃତି ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ତୁମ ହାତ ପାପୁଲିର ଛାପ ଅଙ୍କନ କର ଓ ତାହାର ଆନୁମାନିକ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ତୁମ ହାତ ପାପୁଲି ଓ ତୁମ ସାଙ୍ଗ ହାତ ପାପୁଲିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ତୁଳନା କର । କାହାର ହାତ ପାପୁଲି ବଡ ?



୩. ବିଭିନ୍ନ ଗଛର ପତ୍ର ସଂଗ୍ରହ କର । ସେଗୁଡିକୁ ଏକ ବର୍ଗାକୃତି ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ରଖ । ସେଗୁଡିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ଯେଉଁ ପତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ତା'ର ନାମ ଲେଖ ।

(ଖ) ଯେଉଁ ପତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ତା'ର ନାମ ଲେଖ ।

୪. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆସନ ଗୁଡିକ ସମାନ ଆକାରର ବର୍ଗାକୃତି ପଟ୍ଟି ଦ୍ୱାରା ତିଆରି କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆସନକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ କେତୋଟି ବର୍ଗାକୃତି ପଟ୍ଟି ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ? ଦୁଇଟି ଆସନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବର୍ଗାକୃତି ପଟ୍ଟି ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହେବ କି ଅଥବା ଭିନ୍ନ ହେବ ?

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଛୋଟ ବର୍ଗାକୃତି ଚିତ୍ରକୁ କାଟିବା ପରେ ତାହାଦ୍ୱାରା ଆସନର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ?

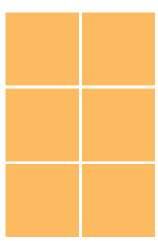
(କ) କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ____________ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ____________

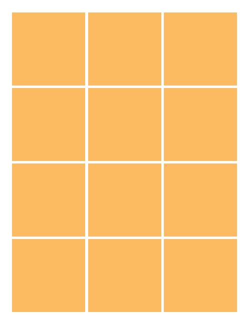
ପରିସୀମା = ____________ ପରିସୀମା = ____________

ଲିଜା ଏହି ଦୁଇଟି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ତିଆରି କରିଛି ।

ସେ କହିଛି : ମୁଁ ମୋର ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବଢ଼ାଇଲି ଓ ତାହା ସହିତ ପରିସୀମା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଗଲା ।

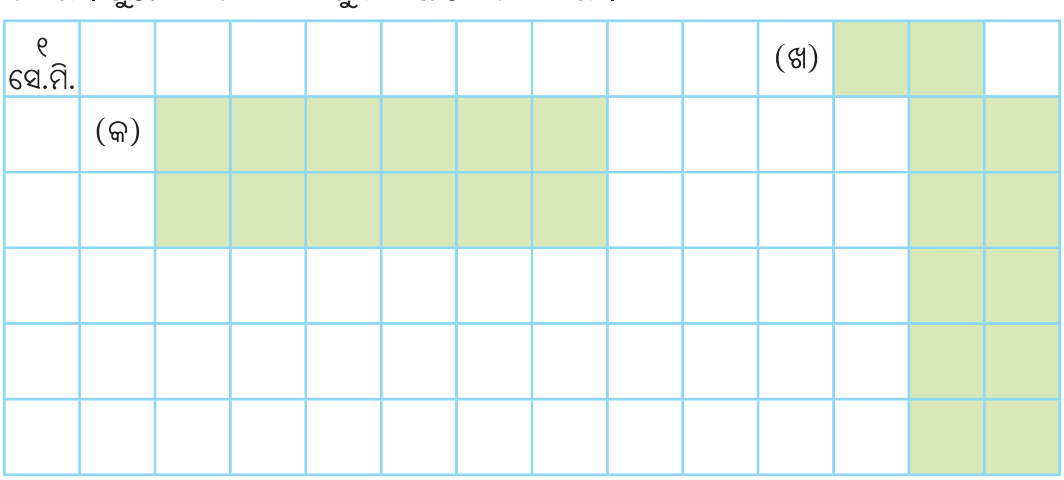
ତୁମେ ଭାବୁଛ କି ଏହା ସର୍ବଦା ସତ୍ୟ ଅଟେ ?

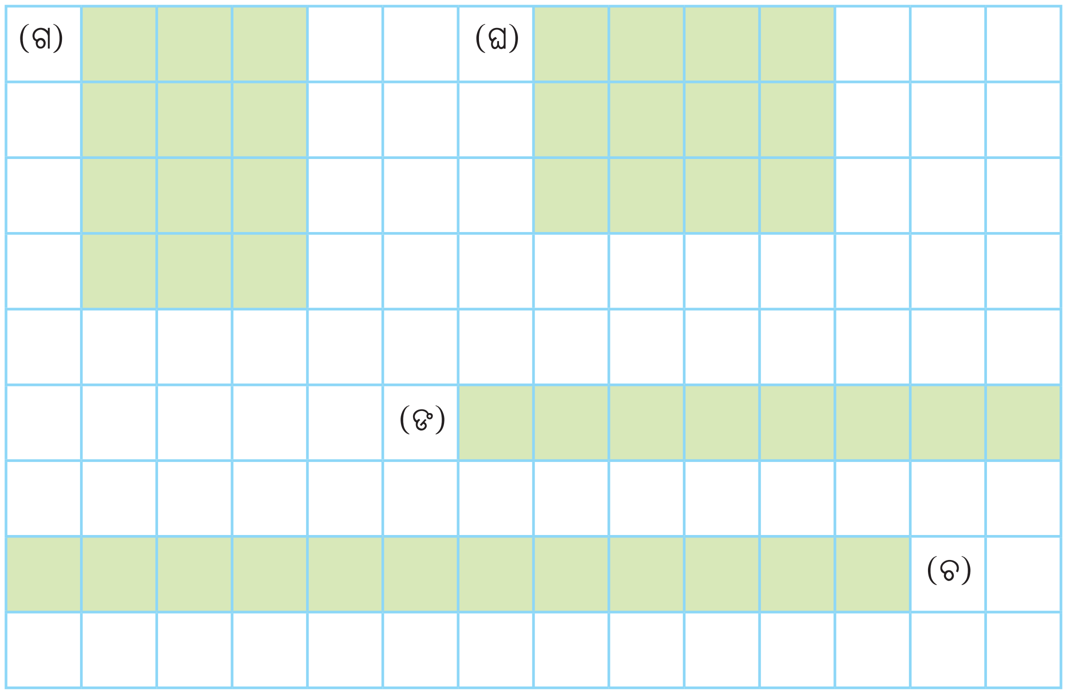




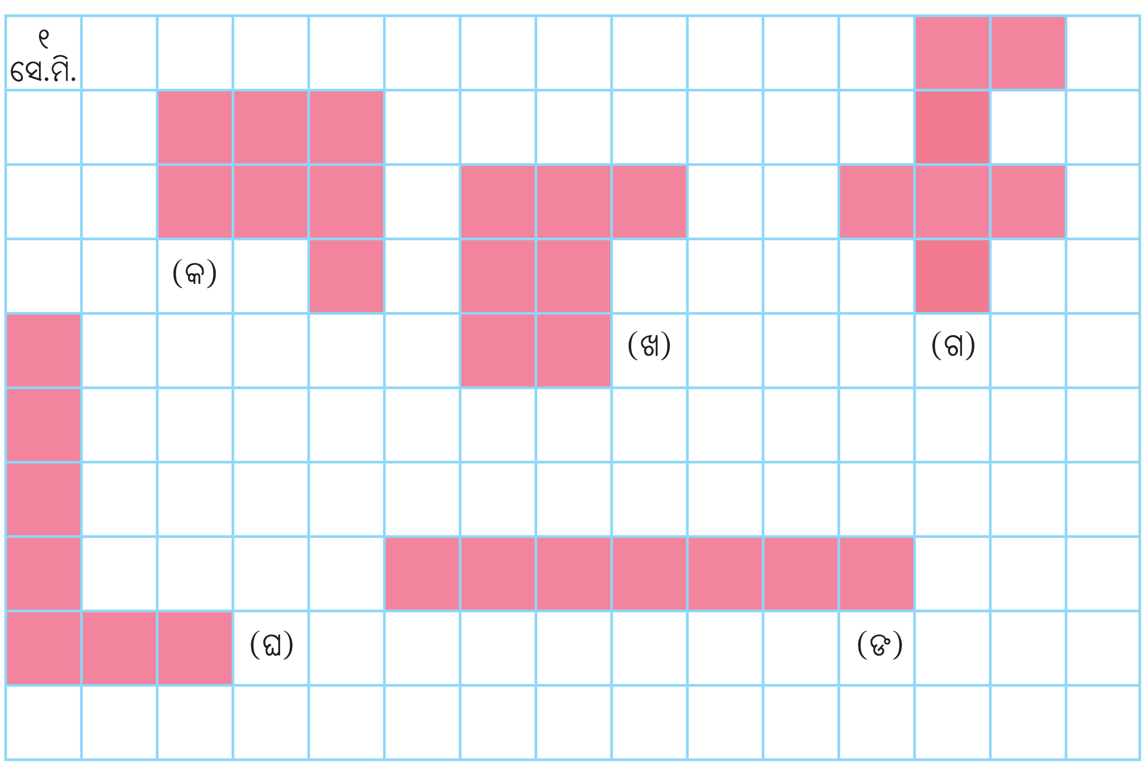
ଆସ ଖୋଜିବା

୧. ସମାନ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଥିବା ଆକୃତି ଗୁଡିକୁ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏହି ଆକୃତି ଗୁଡିକର ପରିସୀମା ମାପିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟାକର । ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଆଲୋଚନା କର ।



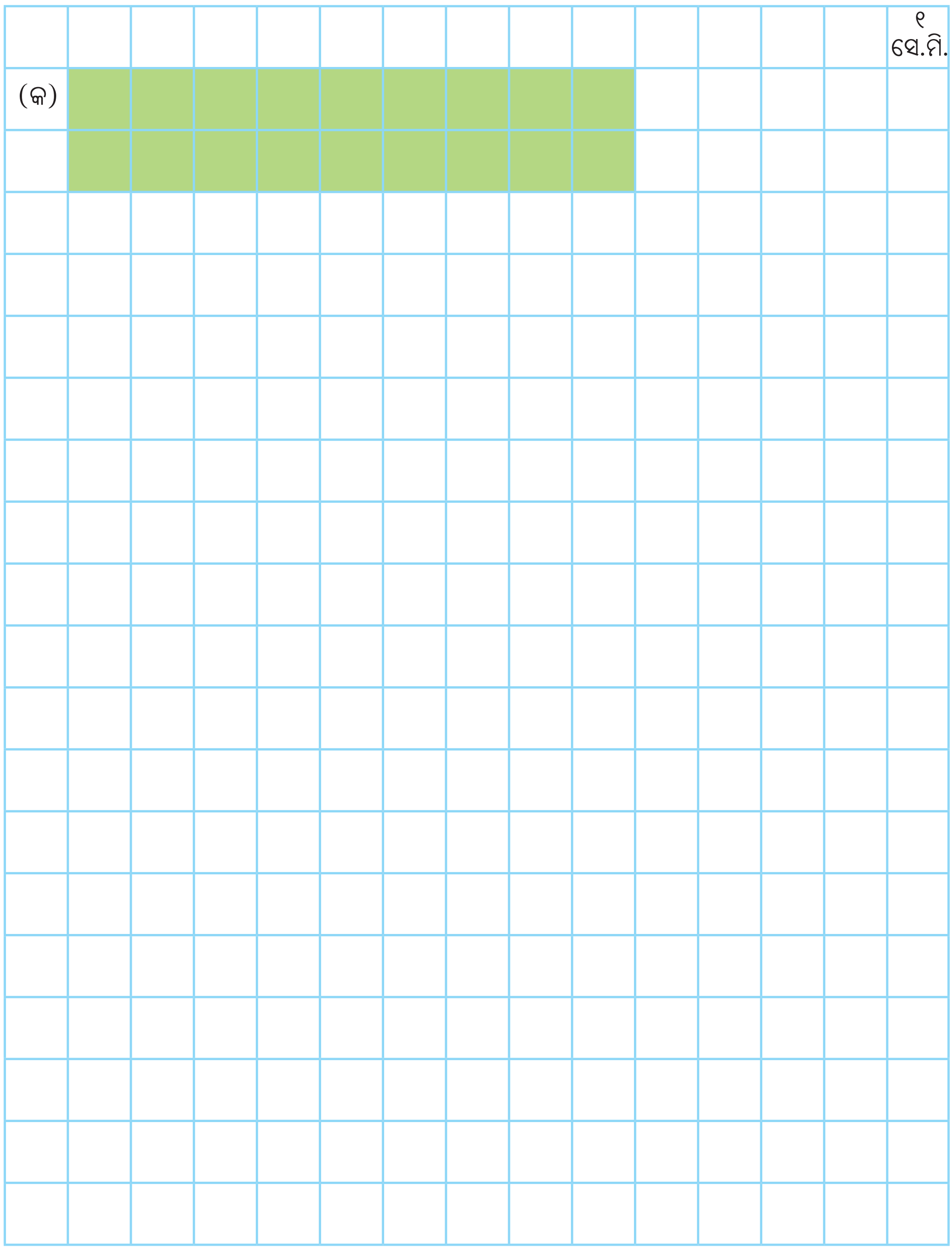


୨. ସମାନ ପରିସୀମା ଥିବା ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏହି ଆକୃତି ଗୁଡ଼ିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଆଲୋଚନା କର ।

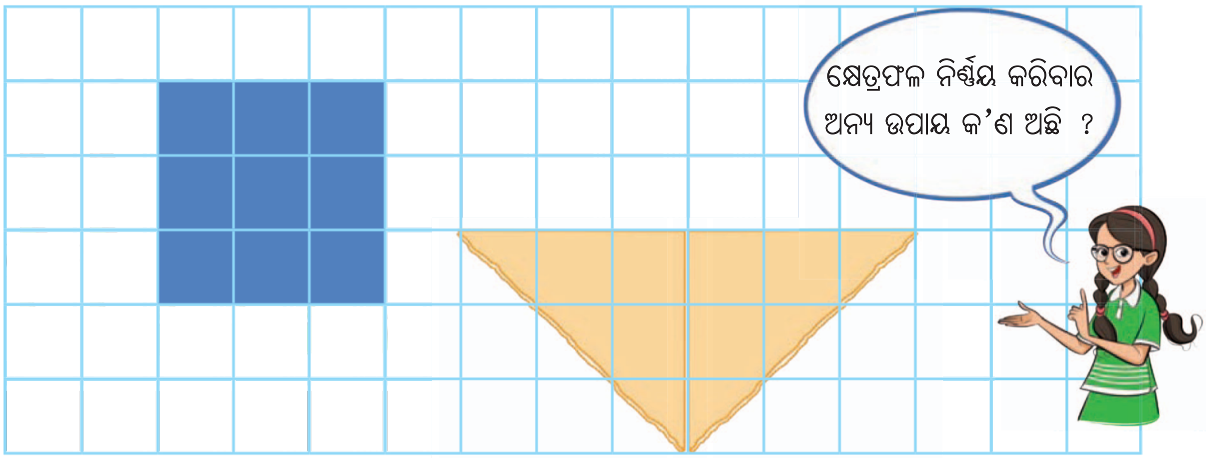


ଆସ ମାପିବା

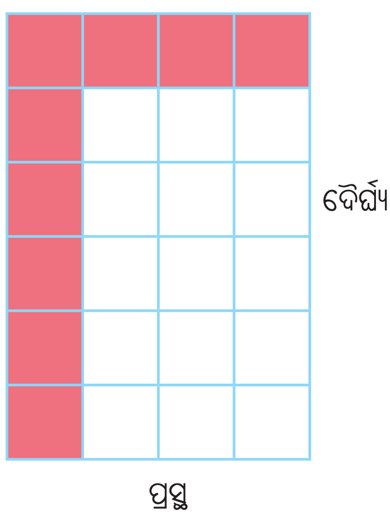
୧. ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତି ପରି ସମାନ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆକୃତି ଗୁଡିକୁ ଅଙ୍କନ କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆକୃତିର ପରିସୀମା ଲେଖ । ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଆଲୋଚନା କର ।

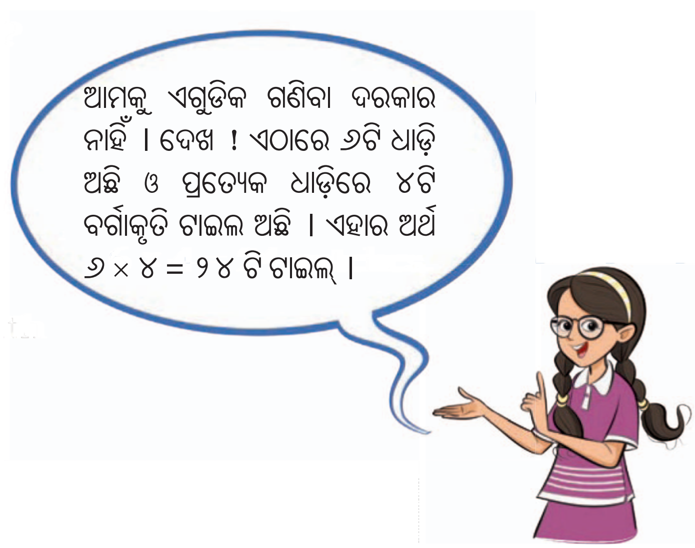


୨. ଆକୃତି 'କ'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଆକୃତି 'ଖ'ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଠାରୁ କମ୍ କି ? ଆଲୋଚନା କର ।



ଶୁଭମ୍ ଓ ଲିଜାଙ୍କ ଜେଜେମା ଆଉ କେତେକ ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ ତଳେ ଦର୍ଶାଇଲା ଭଳି ବିଛାଇଛନ୍ତି । ତୁମେ କ'ଣ ଅନୁମାନ କରି ପାରିବ କି ତାଙ୍କର ଆଉ କେତେ ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ ଦରକାର ? ତୁମେ ଏହାକୁ କିପରି ପାଇଲ ?





ତୁମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ କି ୬ ହେଉଛି ଏହି ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱର ଲମ୍ବ (ଦୈର୍ଘ୍ୟ) ଓ ୪ ହେଉଛି ଅନ୍ୟ ପାର୍ଶ୍ୱର ଲମ୍ବ (ପ୍ରସ୍ଥ) ?

ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣକୁ ପୁଣି ଦେଖ ଏବଂ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଯେ, ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥର ଗୁଣଫଳ, ତୁମେ ହିସାବ କରିଥିବା କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସହ ସମାନ କି ନୁହେଁ ?

ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ପ୍ରସ୍ଥ

ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ

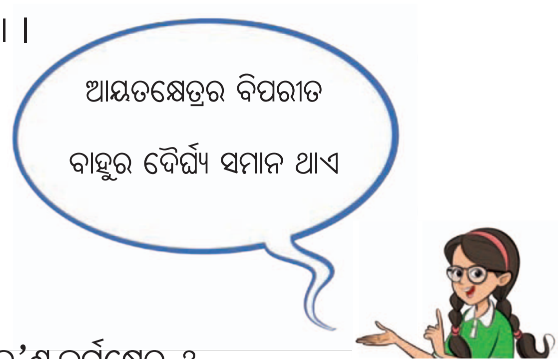
= ୬ସେ.ମି × ୪ ସେ.ମି = ୨୪ ବର୍ଗ ସେ.ମି

ସେହିପରି, ଆମେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ପରିସୀମା ମଧ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରିବା ।

ପରିସୀମା = ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ପ୍ରସ୍ଥ + ପ୍ରସ୍ଥ

= ୨ ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ୨ ପ୍ରସ୍ଥ

= ୨ (ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ପ୍ରସ୍ଥ)



ଯଦି ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ସମସ୍ତ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସମାନ ହୁଏ, ତାହା କ'ଣ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ?

ଏକ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ବିଷୟରେ ଭାବ ଯାହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୫ ଏକକ

ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = ଦୈର୍ଘ୍ୟ × ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ୫ସେ.ମି × ୫ ସେ.ମି

= ୨୫ ବର୍ଗ ସେ.ମି

ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ପରିସୀମା = ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଦୈର୍ଘ୍ୟ + ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ୪ × ଦୈର୍ଘ୍ୟ

= ୪ × ୫

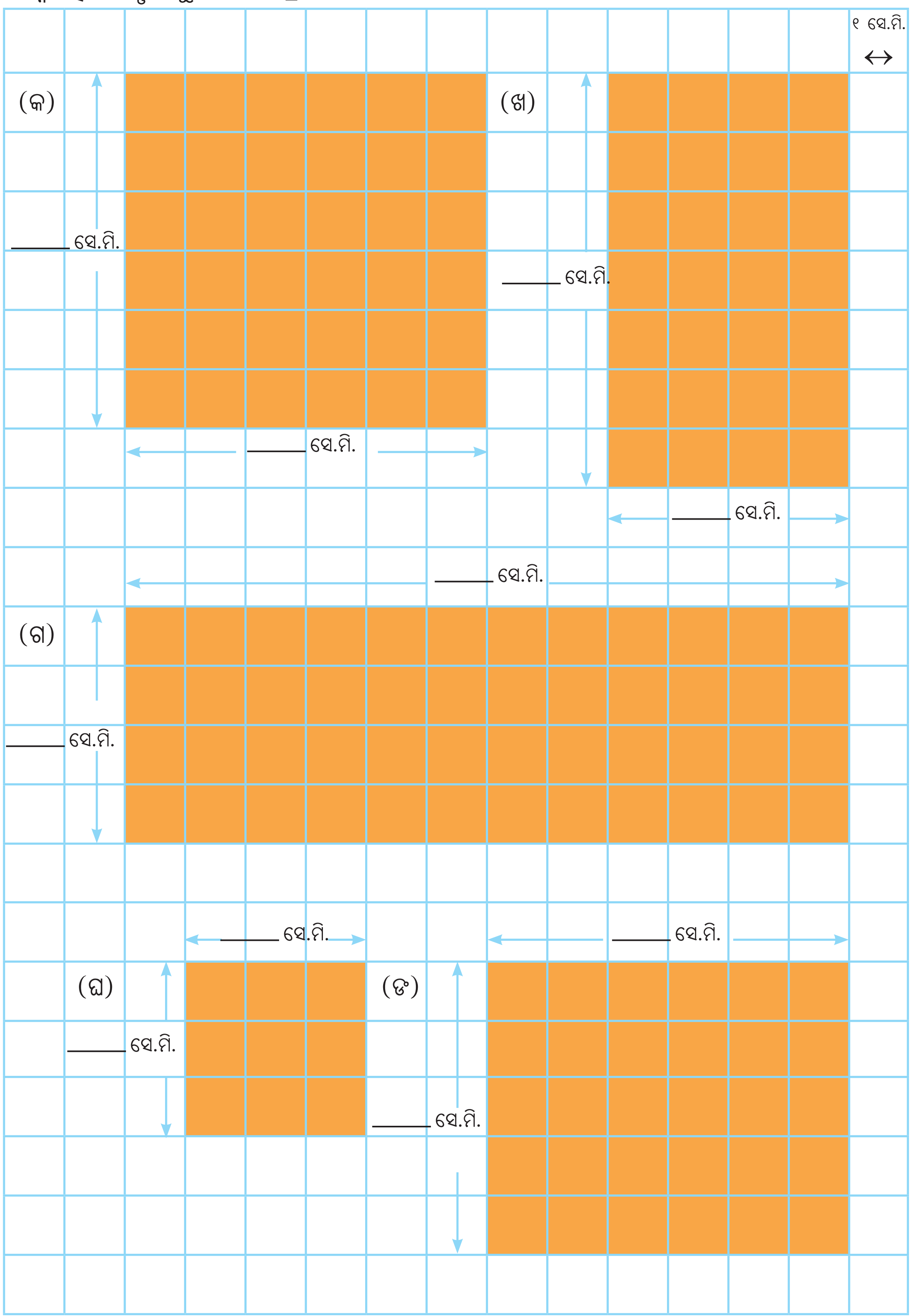
= ୨୦ ସେ.ମି

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ତୁମ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଚଟାଣର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବର୍ଗମିଟରରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଶ୍ରେଣୀ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥକୁ ମାପ ଏହି କୋଠରୀର ପରିସୀମା କେତେ ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଗକୋଠରୀକୁ ଗଣିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ, ଦେଖ ଯେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଓ ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ବର୍ଗଏକକ ଟାଇଲ୍ ଦ୍ୱାରା ବିଛାଯାଇ ପାରିବ । କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ଏକ ସହଜ ଉପାୟ ହେଉଛି ଧାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟାକୁ ସ୍ତମ୍ଭ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ଗୁଣନ କରିବା । ଏହା ଗୁଣନର ଏକ ଆଦର୍ଶ ରୂପରେ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ବୁଝିବାକୁ ମଧ୍ୟ ସହାୟକ ହେବ ।

୨. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଆକୃତି ଗୁଡିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ପରିସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।



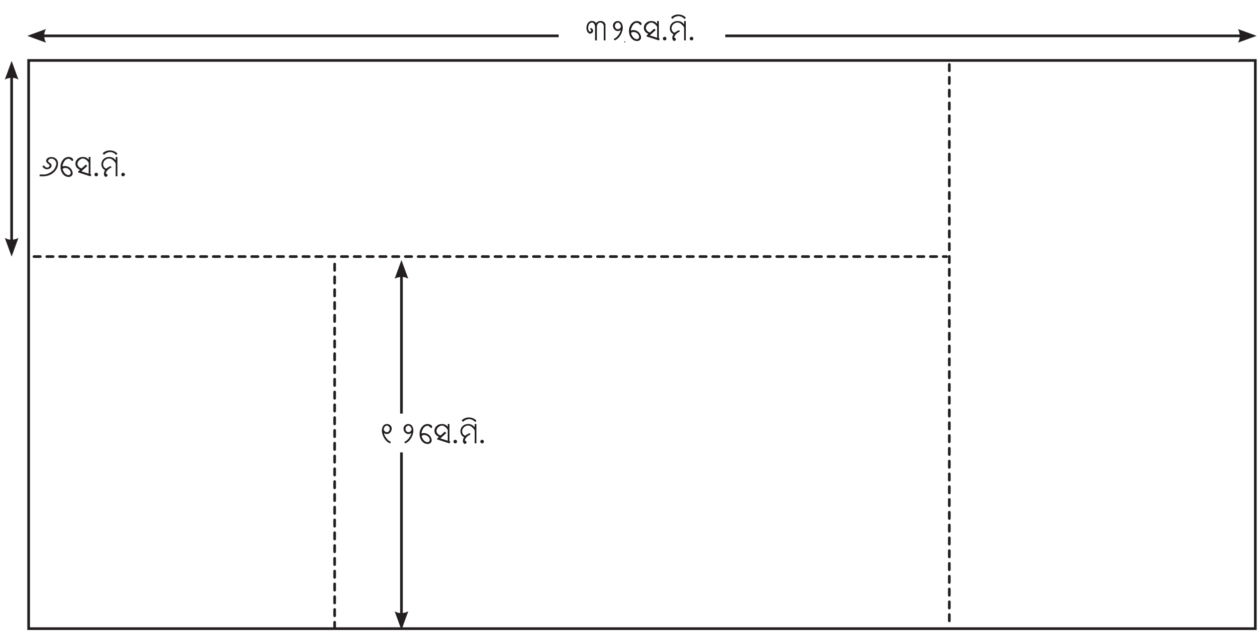
୩. ନିମ୍ନଲିଖିତ ବସ୍ତୁଗୁଡିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ପରିସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏକ ସ୍କେଲ୍ କିମ୍ବା ମାପ ଫିତା ବ୍ୟବହାର କର ।

କ୍ର.ନଂ	ବସ୍ତୁର ନାମ	କ୍ଷେତ୍ରଫଳ	ପରିସୀମା
୧	ଖାତାର ମଲାଟ		
୨.	ଖବର କାଗଜ		
୩.	କଳାପଟା		
୪.	ଲୁଡୁ ପଟା		
୫.			
୬.			

୪. ଏକ ଆୟତାକାର ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର, ଯାହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୪୨ ମିଟର ଓ ପ୍ରସ୍ଥ ୩୪ ମିଟର ।

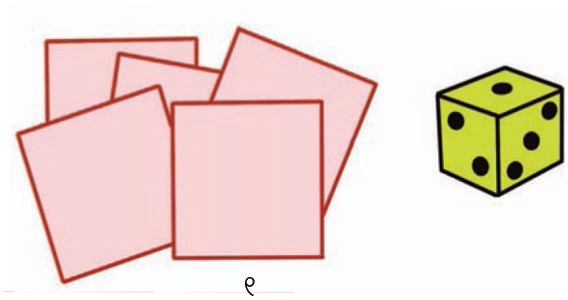
୫. ଏକ ଆୟତାକାର ବଗିଚାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୬୪ ବର୍ଗମିଟର ଏବଂ ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧୬ ମିଟର ହେଲେ ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୬. ନିମ୍ନ ଲିଖିତ କ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଏଗୁଡିକର ମାପ ଚିତ୍ରରେ ସୂଚିତ ଅଛି ।

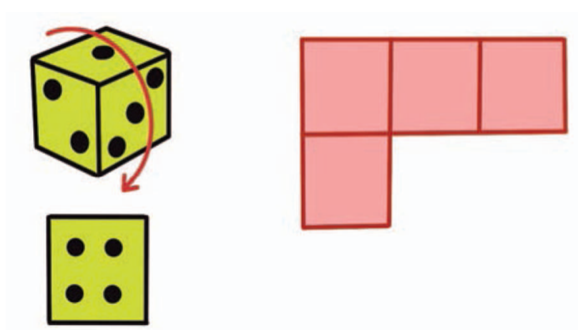


ଆସ ଖେଳିବା

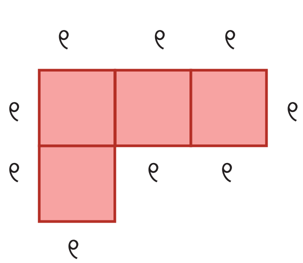
୧. କିଛି ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ୍ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଲୁଡୁ ଗୋଟି ନିଅ । ଦୁଇଜଣ ମିଶି ଏହି ଖେଳ ଖେଳ ।



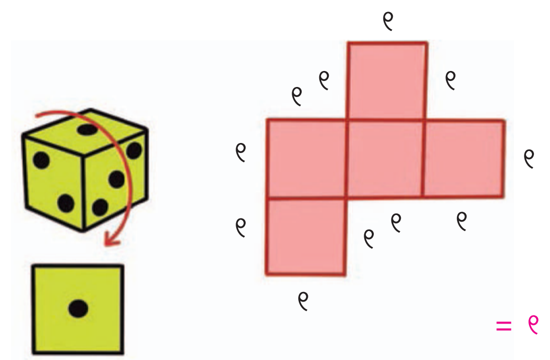
୨. ଲୁଡୁ ଗୋଟିଟିକୁ ଗଡାଅ ଏବଂ ଏହାର ଯେଉଁ ପାର୍ଶ୍ୱଟି ଉପରକୁ ରହିବ ସେଥିରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁ ସଂଖ୍ୟା ସହିତ ସମାନ କରି ସେତିକି ସଂଖ୍ୟକ ବର୍ଗାକୃତି ଟାଇଲ ନିଅ । ଏହି ଟାଇଲ ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ସଜାଇ ଗୋଟିଏ ଆକୃତି ଗଠନ କର ।



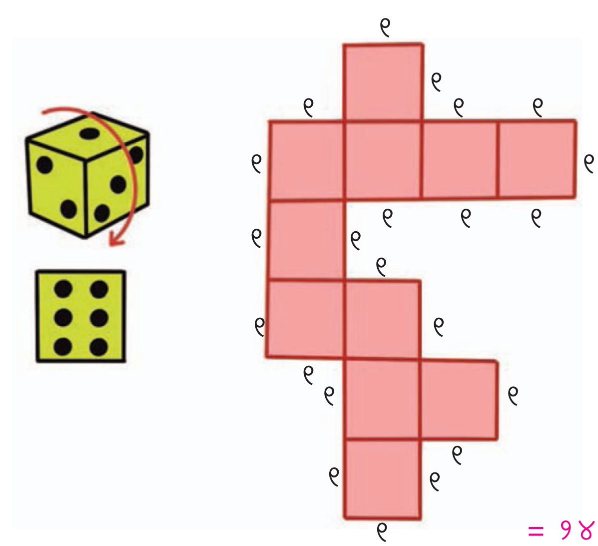
୩. ଟାଇଲଗୁଡ଼ିକର ପରିସୀମା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।



୪. ଟାଇଲ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଘୁଞ୍ଚାଅ ନାହିଁ । ଏବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଖେଳାଳୀ ଜଣକ ଲୁଡୁ ଗୋଟିକୁ ଗଡାଇଲା । ଗୋଟିର ଉପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁ ସଂଖ୍ୟା ସହ ଟାଇଲ୍ ନେଇ ପୂର୍ବ ଆକୃତିରେ ଯୋଡ ।



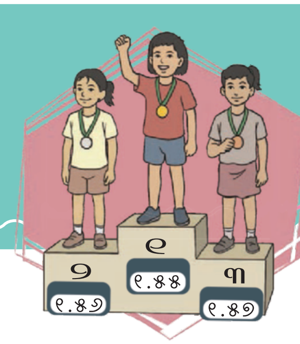
୫. ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଟାଇଲ ଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଡିଚାଲ ଯେପରି ଏହି ଆକୃତିର ପରିସୀମା ୨୪ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।



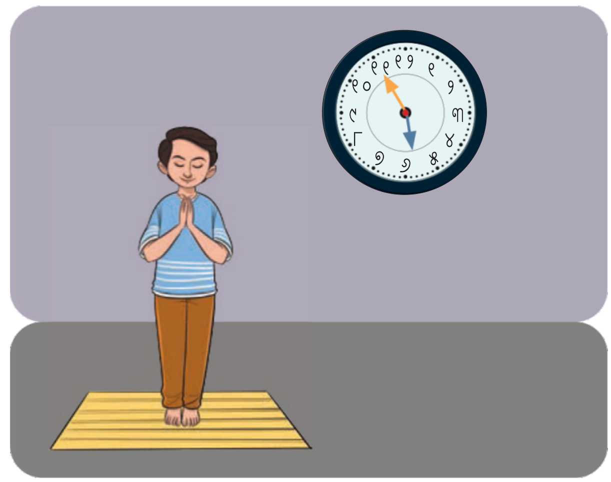
ଯେଉଁ ଖେଳାଳୀ ଆକୃତିର ପରିସୀମା ୨୪ କରି ପାରିବ ସେହି ଖେଳାଳୀ ଜଣକ ଜିତିବ ।

ପାଠ - ୧୨

ସମୟର ମାପ



ରାଘବ ସକାଳେ ଯୋଗ ଅଭ୍ୟାସ କରେ ।



ଆସ ଜାଣିବା

୧. ରାଘବ କେତେବେଳେ ଯୋଗ ଅଭ୍ୟାସ ଆରମ୍ଭ କଲେ ? ....

୨. ସେ କେତେବେଳେ ଶେଷ କଲେ ? ....

୩. ସେ ଯୋଗଅଭ୍ୟାସ କରିବାରେ କେତେ ସମୟ ନେଲେ ?.........

୪. ଦିଆଯାଇଥିବା ସମୟ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ବିତିଥିବା ସମୟ ହିସାବ କର । ତୁମର ହିସାବ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଆଲୋଚନା କର ।

(କ) ୦୧:୧୫ p.m. ରୁ ୦୧ : ୪୨ p.m. ?

(ଖ) ୦୩ : ୧୮ p.m. ରୁ ୦୮ : ୧୮ p.m. ?

(ଗ) ୦୯ : ୧୫ a.m. ରୁ ୧୧:୩୦ a.m. ?

୫. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀରେ ତିନିଜଣ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ଏକ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବାରେ ନେଇଥିବା ସମୟ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ନାମ	ନିଆଯାଇଥିବା ସମୟ
ରାଘବ	୧ ଘଣ୍ଟା ୨୦ ମିନିଟ୍
ରାଣୀ	୨ ଘଣ୍ଟା ୧୦ ମିନିଟ୍
ରିତୁ	୧ ଘଣ୍ଟା ୩୫ ମିନିଟ୍

(କ) କିଏ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ନେଲା ?

(ଖ) କିଏ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ସମୟ ନେଲା ?

୬. ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମୟ ସାରଣୀରେ ଖାଲିଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ପୂରଣ କର ।

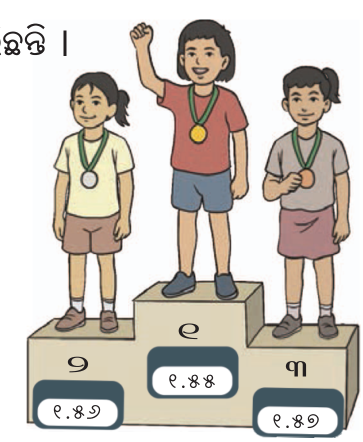
୧୨ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବ	୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବ ୨୪:୦୦
୦୫:୩୦ am	୦୫:୩୦ ଘଣ୍ଟା
	୦୮:୩୫ ଘଣ୍ଟା
୧୧:୫୫ am	.... ଘଣ୍ଟା
୦୨:୩୦ pm	୧୪:୩୦ ଘଣ୍ଟା
୦୫:୩୦ pm	.... ଘଣ୍ଟା
୦୯:୩୫ pm	.... ଘଣ୍ଟା

୭. ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀରେ ୧୨ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟକୁ ୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ସହ ମେଳ କର ।

୧୨ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବ	୨୪ ଘଣ୍ଟିଆ ସମୟ ହିସାବ ୨୪:୦୦
୦୬:୩୦ am	୦୧:୩୦ ଘଣ୍ଟା
୦୮:୪୫ pm	୨୩:୪୫ ଘଣ୍ଟା
୧୧:୪୫ pm	୦୬:୩୦ ଘଣ୍ଟା
୦୪:୩୦ am	୨୦:୪୫ ଘଣ୍ଟା
୦୭:୩୦ pm	୦୪:୩୦ ଘଣ୍ଟା
୦୧ : ୩୦ am	୧୯:୩୦ ଘଣ୍ଟା

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଦୌଡ ପ୍ରତିଯୋଗିତା

ନମିତା, ସୁନିତା ଏବଂ ମେରୀ ୨୦୦ ମିଟର ଦୌଡ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ।



ଚିତ୍ରରେ ଏକ ନୂତନ ଏକକ 'ସେକେଣ୍ଡ'ର ବ୍ୟବହାରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ କି ?

୧ ମିନିଟ୍ = ୬୦ ସେକେଣ୍ଡ

ଦୌଡ଼ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରେ **'ସେକେଣ୍ଡ'** ଏକକ ଆମକୁ ଅଂଶ ଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିଆଯାଇଥିବା ସମୟର କମ୍ ପାର୍ଥକ୍ୟକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ୧ ମିନିଟ୍‌ରୁ ଅଧିକ ସମୟ ନେଇଥିଲେ, କିନ୍ତୁ କିଏ କେତେ ଅଧିକ ସମୟ ନେଇଥିଲେ ? ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଜିତିଥିବା ପିଲାଟିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର । ସେ କେତେ ସମୟ ନେଇଥିଲା ?

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଗୁଡିକୁ ସଂମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ତୁମେ ସମୟକୁ ସେକେଣ୍ଡ କିମ୍ବା ମିନିଟ୍ ନେବ ତାହା ଅନୁମାନ କର । ଉପଯୁକ୍ତ କୋଠରୀରେ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।

କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	ସେକେଣ୍ଡ	ମିନିଟ୍
ଆଖିପତା ପକାଇବା		
ଲାଇଟ୍ ସ୍ୱିଚ୍ ଚାଲୁ କିମ୍ବା ବନ୍ଦ କରିବା		
୧ ରୁ ୨୦ ଗଣିବା		
ଟ୍ୟାପ୍‌ରୁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍ ପାଣି ଭରିବା		
ବରଫ ଖଣ୍ଡ ତରଳିବା		
ଏକ ଫୋନ୍ କଲ୍ କରିବା		
ଚଟାଣରେ ବସିବା		
ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍ ପାଣି ପିଇବା		
ଆଙ୍ଗୁଠି ଫୁଟାଇବା		
ହାତ ଧୋଇବା		

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାନିତ ତାହାକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ଓ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଏହାର କାରଣ ଖୋଜିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ । ସେମାନଙ୍କୁ ମିନିଟ୍ ଓ ସେକେଣ୍ଡର ତଫାତ୍ ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ଏହି ଏକକ ଗୁଡିକ କିପରି କମ୍ ସମୟ ମାପିବାରେ ସଠିକ୍ ମାନ ଦେଉଛି, ତାହା ବୁଝାନ୍ତୁ । ଘଣ୍ଟାର ମିନିଟ୍ କଣ୍ଟା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଥରେ ଘୁରିଲେ ସେକେଣ୍ଡ କଣ୍ଟାଟି ୬୦ ଥର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଥାଏ ବୋଲି ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଜାଣିବେ ।

ପୂର୍ବପୃଷ୍ଠାର ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ଘଟଣା ଗୁଡିକୁ ଛାଡି ଅନ୍ୟ ଘଟଣା ଗୁଡିକର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ଯାହା ଏକ ମିନିଟ୍‌ରୁ କମ୍ ସମୟ କିମ୍ବା କିଛି ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଘଟିଥାଏ ।

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

ତୁମେ ଗୋଟିଏ ମିନିଟ୍‌ରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି କରିପାରିବ ତାହା ଅନୁମାନ କର ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା କର ।

କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	ଆନୁମାନିକ ସଂଖ୍ୟା	ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା
ବେଲୁନ୍ ଫୁଙ୍କିବା		
ଦଣ୍ଡ ବୈଠକ କରିବା		
ନିଶ୍ୱାସ-ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା		
ଏକ ଗୋଡରେ ଡେଇଁବା		

ଆସ ଖୋଜିବା

୧. ୧୦ ସେକେଣ୍ଡରେ ତୁମେ କେତେଥର ଦୌଡିଡିଆଁ ଖେଳରେ ଡେଇଁ ପାରିବ ?

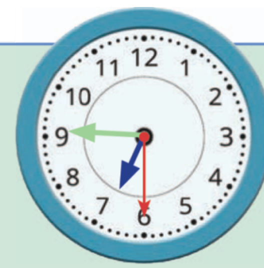
୨. **'FRIEND'** ଶବ୍ଦଟି ଲେଖିବାକୁ ତୁମେ କେତେ ସମୟ ନେବ ?

୩. ୧୦୦ ମିଟର ଦୌଡିବାକୁ ତୁମେ କେତେ ସମୟ ନେବ ?

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

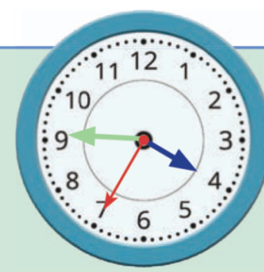
ଘଣ୍ଟାକୁ ଦେଖି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

୧



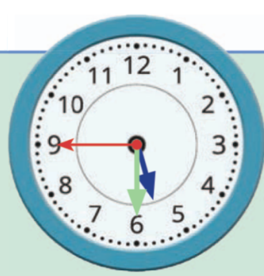
ରମାକୁ ଶେଯରୁ ଉଠିବା ପାଇଁ ____________ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲା ।

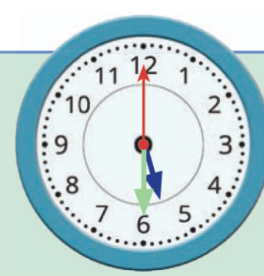
୨



ରାଘବଙ୍କୁ ତା ପଢ଼ା ଘରରୁ ରୋଷେଇ ଘରକୁ ଯିବାକୁ ____________ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲା ।

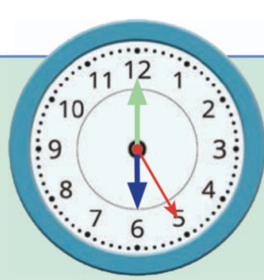
୩

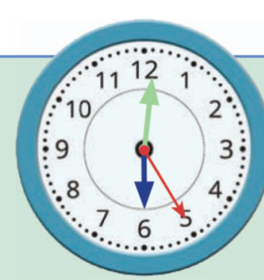




ରିତୁକୁ ଚଟାଣର କାଗଜ ଟୁକୁରା ଉଠାଇବାକୁ ____________ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲା ।

୪

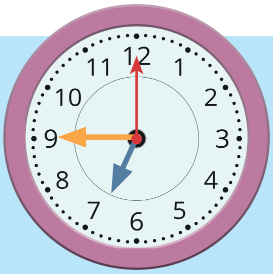


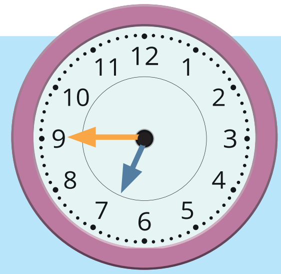


ରଘୁକୁ ତା ଚାମଚ ଓ ପ୍ଲେଟ ଧୋଇବା ପାଇଁ ____________ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲା ।

ଡାହାଣ ପାଖରେ ଥିବା ଘଣ୍ଟାର ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ସେକେଣ୍ଡ କଣ୍ଟାଟିକୁ ଅଙ୍କନ କର ।

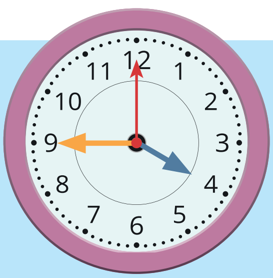
୧

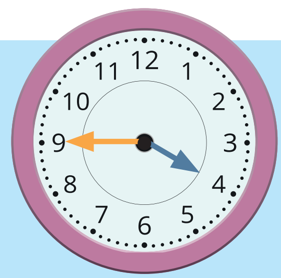




ରଘୁ ତା ବହିରୁ ଗୋଟିଏ ବାକ୍ୟ ପଢ଼ିବାକୁ ୨୦ ସେକେଣ୍ଡ ନେଲା ।

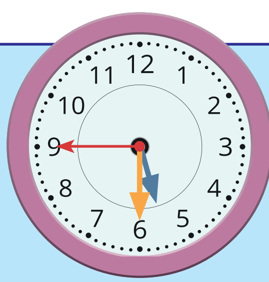
୨

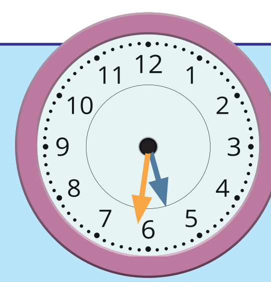




ରାଣୀକୁ ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ରଙ୍ଗ କରିବାକୁ ୩୦ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗିଲା ।

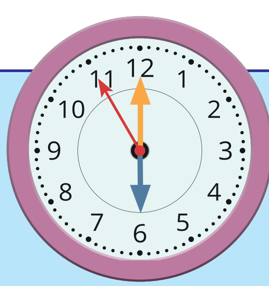
୩

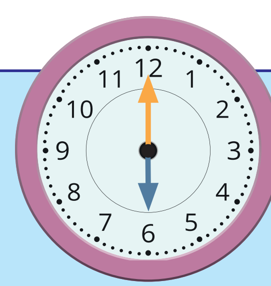




ରାଘବକୁ ତା ଘରୁ, ବଗିଚା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯିବାକୁ ୬୦ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲା ।

୪





ରିତୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲେଟ ଧୋଇବାକୁ ୪୦ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ନେଲା ।

ଘଣ୍ଟାକୁ ମିନିଟ୍‌ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ

ଜୀବନ ଓ ରୀମା ସମୟକୁ ଘଣ୍ଟା ଏକକରୁ ମିନିଟ୍ ଏକକକୁ ଓ ମିନିଟ୍‌ରୁ ଘଣ୍ଟା ଏକକକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଛନ୍ତି ।

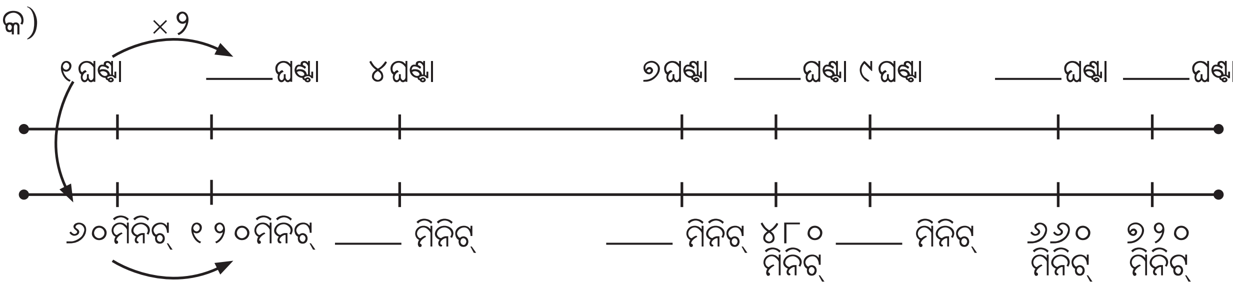
ଆମେ ଜାଣିଛୁ ୧ ଘଣ୍ଟା = ୬୦ ମିନିଟ୍
ତେଣୁ ୨ଘଣ୍ଟା ହେବ
୨ × ୬୦ = ୧୨୦ ମିନିଟ୍

ଏହାର ଅର୍ଥ ୧୮୦ ମିନିଟ୍ = ୩ଘଣ୍ଟା
କାରଣ ୩ଘଣ୍ଟା = ୩ଥର ୬୦ =
୧୮୦ ମିନିଟ୍

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରେଖାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗୁଡିକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କର ।

(କ)



(ଖ) ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ । ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଉପର ସଂଖ୍ୟାରେଖା ଦୁଇଟିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପାରିବ ।

(କ) ୧ଘଣ୍ଟା ୧୦ ମିନିଟ୍ = ମିନିଟ୍

(ଖ) ୨ ଘଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍ = ____ ମିନିଟ୍

(ଗ) ୩ ଘଣ୍ଟା ୧୫ ମିନିଟ୍ = ____ମିନିଟ୍

(ଘ) ୪ଘଣ୍ଟା ୨୦ ମିନିଟ୍ = ____ମିନିଟ୍

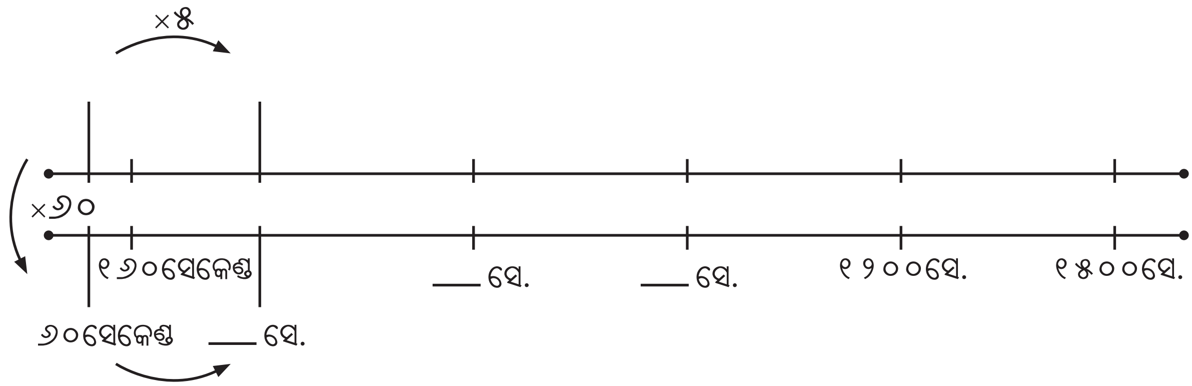
(ଙ) ୭୫ ମିନିଟ୍ = ____ଘଣ୍ଟା ____ ମିନିଟ୍

(ଚ) ୧୫୦ ମିନିଟ୍ = ____ଘଣ୍ଟା ____ ମିନିଟ୍

(ଛ) ୨୨୦ ମିନିଟ୍ = ____ଘଣ୍ଟା ____ ମିନିଟ୍

(ଜ) ୩୯୦ ମିନିଟ୍ = ____ଘଣ୍ଟା ____ ମିନିଟ୍

(ଗ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ରେଖାରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଗୁଡିକରେ ମିନିଟ୍‌କୁ ସେକେଣ୍ଡରେ ଏବଂ ସେକେଣ୍ଡକୁ ମିନିଟ୍‌ରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।



(କ) ୩୨୦ ସେକେଣ୍ଡ =____ମିନିଟ୍____ସେକେଣ୍ଡ

(ଖ) ୨୨୫ ସେକେଣ୍ଡ =____ମିନିଟ୍____ସେକେଣ୍ଡ

(ଗ) ୭୦୦ ସେକେଣ୍ଡ =____ମିନିଟ୍____ସେକେଣ୍ଡ

(ଘ) ୧୦୦୦ ସେକେଣ୍ଡ =____ମିନିଟ୍____ସେକେଣ୍ଡ

(ଙ) ୧୦ ମିନିଟ୍ ୧୩ ସେକେଣ୍ଡ =____ ସେକେଣ୍ଡ

(ଚ) ୪ ମିନିଟ୍ ୮ ସେକେଣ୍ଡ =____ସେକେଣ୍ଡ

(ଛ) ୧୫ ମିନିଟ୍ ୪୦ ସେକେଣ୍ଡ =____ ସେକେଣ୍ଡ

୨. ରାଘବ ଗଣିତ, ଇଂରାଜୀ, ହିନ୍ଦୀ ଓ "ଆମ ଚାରିପାଖ ଦୁନିଆ" ବିଷୟ ଗୁଡିକ ପଢ଼େ । ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଷୟକୁ ୫୦ ମିନିଟ୍ ସମୟ ନିଏ । ସେ ସମୁଦାୟ କେତେ ସମୟ ପଢ଼ନ୍ତି ତାହା ଘଣ୍ଟା ଓ ମିନିଟ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶ କର । ତୁମ ସମାଧାନର ପ୍ରଣାଳୀ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୩. ରଘୁ ସକାଳ ୮ ଟାରେ ଘରୁ ବାହାରି ୯ଟା ୦୫ ରେ ତା ଅଜାଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ତାଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସେ କେତେ ସମୟ ନେଲା ?

୦୮.୦୦ ଘଣ୍ଟାରୁ ୦୯.୦୦ ଘଣ୍ଟା ହେଉଛି ୧ ଘଣ୍ଟା । ତେଣୁ ରଘୁ ତାଙ୍କ ଅଜାଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ୧ ଘଣ୍ଟା ୦୫ମିନିଟ୍ ସମୟ ନେଲା ।

୪. ଜ୍ୟୋତି ୦୬:୧୩ pm ରେ ଖେଳିବାକୁ ଗଲା । ସେ ୧ଘଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଘରକୁ ଫେରିଲା । କେତେବେଳେ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲା ?

୫. ରାଗିଣୀ ତାଙ୍କ ଘରକାମ କରିବାକୁ ୧ ଘଣ୍ଟା ୧୦ ମିନିଟ୍ ସମୟ ନେଲା । ସେ ୦୯:୪୦ pm ରେ କାମଟିକୁ ଶେଷ କଲା । ତେବେ ସେ କେତେବେଳେ କାମଟିକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲା ?

୬. ପିଲା ମାନଙ୍କର ଏକ ଦଳ ୦୮:୩୦ am ରେ ବଣଭୋଜି ପାଇଁ ବାହାରିଲେ । ସେମାନେ ୪ ଘଣ୍ଟା ୧୦ ମିନିଟ୍ ପରେ ଫେରି ଆସିଲେ । ତେବେ ସେମାନେ କେତେବେଳେ ଫେରିଲେ ?

୭. ରୋଜି ସନ୍ଧ୍ୟା ୦୬:୦୦ pm ରେ ଗୃହ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲା । ସେ ୧ ଘଣ୍ଟା ୩୦ ମିନିଟ୍ ରେ ତା ଗୃହକାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କଲା । ତେବେ ସେ କେତେବେଳେ ଗୃହକାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷକଲା ?

୮. ଦିଶା ୫:୩୦ pm ରେ ବାହାରକୁ ଖେଳିବାକୁ ଯାଏ ଓ ୧ ଘଣ୍ଟା ୧୦ ମିନିଟ୍ ପରେ ଫେରିଆସେ । ତେବେ ସେ କେତେବେଳେ ଫେରିଆସେ ?

୯. ଯଦି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବିରତି ୧୨:୩୦ pm ରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏବଂ ୩୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଶେଷ ହୁଏ, ତେବେ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ବିରତି କେତେବେଳେ ଶେଷ ହୁଏ ?

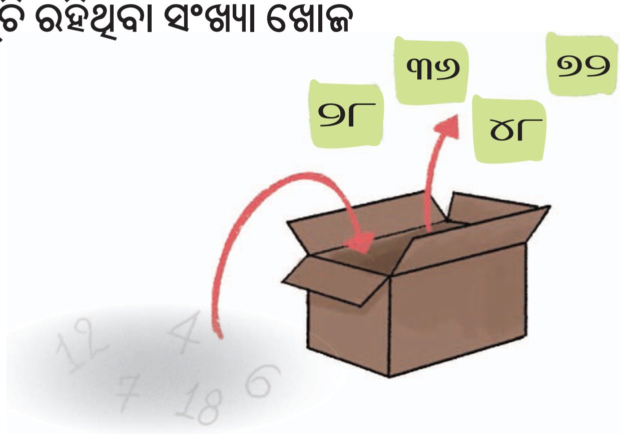
୧୦. ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟ ୦୮:୩୫ pm । ୮ ଘଣ୍ଟା ୨୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ସମୟ କେତେ ହେବ ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ମୌଖିକ ଭାବରେ ସମସ୍ୟା ଗୁଡିକର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ସେଗୁଡିକର ସମାଧାନ ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭରେ ସଜାଇବା ବା ଆଲ୍‌ଗୋରିଦିମ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ବାରଣ କରନ୍ତୁ ।

ପାଠ - ୧୩

ପ୍ରାଣୀ ଡିଆଁ

ଲୁଚି ରହିଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଖୋଜ



ଏହି ବାକ୍ସରେ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ପକାଇଲେ ତାହା ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ ହୋଇ ବାହାରକୁ ଆସେ ।

(କ) ବାକ୍ସରୁ ଯଦି ଏହି ଚାରୋଟି ସଂଖ୍ୟା ବାହାରେ ତେବେ ଗୁଣିତକ କେତେ ହୋଇଥିବ ବୋଲି ତୁମେ ଅନୁମାନ କରୁଛ ?

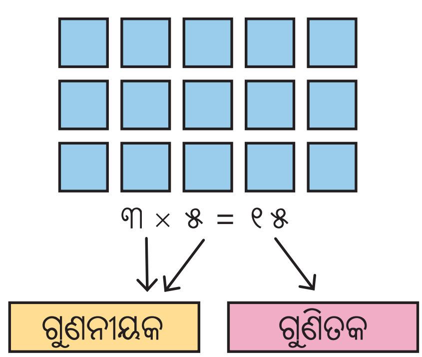
(ଖ) ଏକାଧିକ ଗୁଣିତିକ ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି କି ?

(ଗ) ବାକ୍ସ ଭିତରେ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପକାଯାଇ ଥାଇ ପାରେ ?

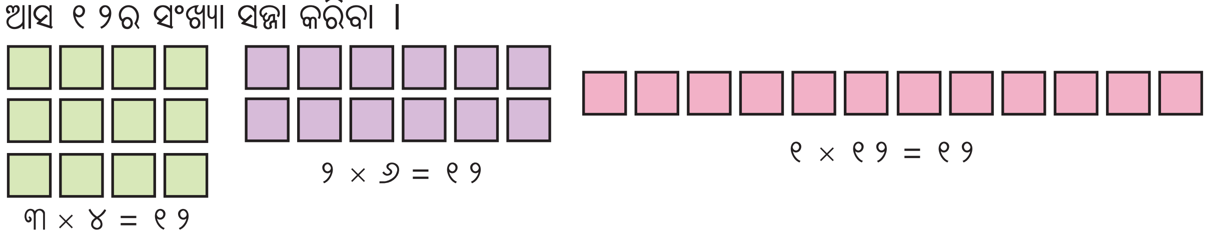
ତୁମର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର । ତୁମେ ମଧ୍ୟ ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଏହି ଖେଳଟି ଖେଳିପାର । ତୁମେ ପାଇଥିବା ଉତ୍ପାଦକ ୧, ୨ ଓ ୪ ଗୁଡିକ ବାକ୍ସରୁ ବାହାରିଥିବା ୨୮, ୩୬, ୪୮ ଓ ୭୨ ର **ଗୁଣନୀୟକ** । ବାସ୍ତବରେ ଏହିଗୁଡିକ ସମସ୍ତ ସଂଖ୍ୟାର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ । ସଂଖ୍ୟା, ୨୮, ୩୬, ୪୮ ଓ ୭୨ ଗୁଡିକ ୧, ୨ ଓ ୪ ର **ଗୁଣିତକ** ।

ତେଣୁ ଦୁଇଟି ଓ ଅଧିକ ଗୁଣନୀୟକ ମାନଙ୍କର ଗୁଣଫଳକୁ ଗୁଣିତକ କୁହାଯାଏ । ଏକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଯେତେବେଳେ ଧାଡି ଓ ସ୍ତମ୍ଭରେ ସଜାଯାଏ, ତାହା ସେହି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକକୁ ଦର୍ଶାଇଥାଏ ।

୧୫ର ଅନ୍ୟ ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି କି ? ୧୫ ର ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟା ସଜା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।



ଆସ ୧୨ର ସଂଖ୍ୟା ସଜା କରିବା ।



୧, ୨, ୩, ୪, ୬ ଓ ୧୨ ହେଉଛି ୧୨ର ଗୁଣନୀୟକ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ୧୨କୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଭାଗକରି ପାରୁଛନ୍ତି । ୧୨ ହେଉଛି ଏହି ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଗୁଣିତକ ।

ତୁମେ ଜାଣିପାରୁଛ କି ୧, ୨, ୩, ୪, ୬ ଓ ୧୨ କାହିଁକି ୧୨ ର ଗୁଣନୀୟକ ଅଟେ ।

୨ × ____ = ୧୨   ୩ × ____ = ୧୨

୧୨ × ____ = ୧୨   ୧ × ____ = ୧୨

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ନିଜର ଏକ ଗୁଣିତକ ଅଟେ ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

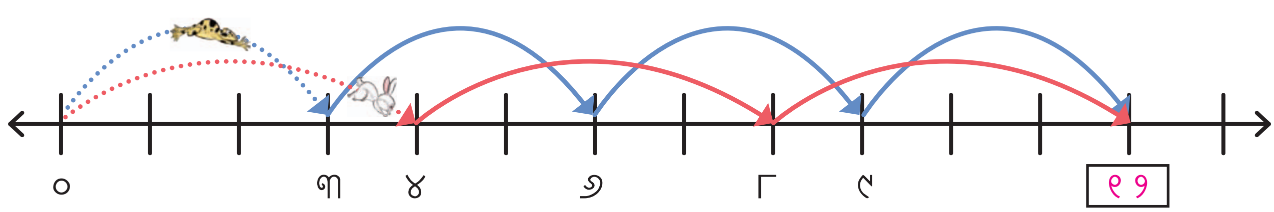
ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ସଜ୍ଜା ତିଆରି କର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡିକ ଚିହ୍ନଟ କର ।

(କ) ୧୦	(ଘ) ୨୦	(ଚ) ୩୭
(ଖ) ୧୪	(ଙ) ୨୫	(ଛ) ୪୬
(ଗ) ୧୩	(ଚ) ୩୨	(ଜ) ୫୪

୧୩ ଓ ୩୭ କୁ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା କୁହାଯାଏ କାହିଁକି ?

ପ୍ରାଣୀ ଡେଇଁବା

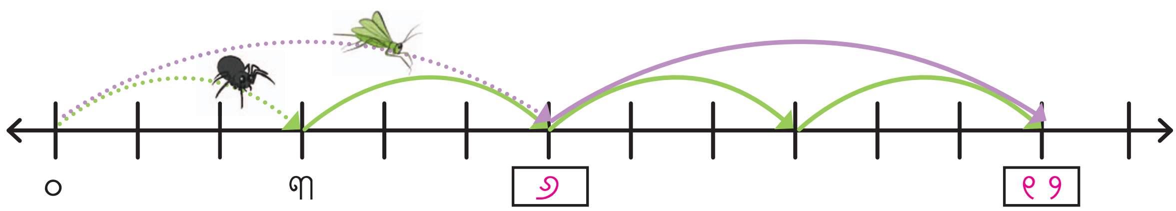
ଗୋଟିଏ ଠେକୁଆ ପ୍ରତିଥର ୪ ଏକକ ଡିଏଁ । ଗୋଟିଏ ବେଙ୍ଗ ପ୍ରତିଥର ୩ ଏକକ ଡେଇଁପାରେ । ଉଭୟ ଛୁଇଁଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେଖା ବ୍ୟବହାର କର । ଯଦି ଠେକୁଆ ଓ ବେଙ୍ଗ ଶୂନ (୦) ରୁ ଡେଇଁବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି । ତେବେ ଉଭୟ ଛୁଉଁଥିବା ସଂଖ୍ୟାକୁ ୩ ଓ ୪ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ କୁହାଯାଏ ।



୧୨ ହେଉଛି ୩ ଓ ୪ ର ପ୍ରଥମ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ୩ ଓ ୪ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ଗୁଡିକ କ'ଣ ? ତୁମେ ସଂଖ୍ୟା ରେଖାକୁ ବଢ଼ାଇପାର କିମ୍ବା ୩ ଓ ୪ର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦାର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇପାର ।

୩ ଓ ୪ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ବିଷୟରେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

ଏକ ବୁଢ଼ିଆଣୀ ଥରକେ ୩ ଏକକ ଡେଇଁପାରେ । ଏକ ଝିଣ୍ଟିକା ଥରକେ ୬ ଏକକ ଡିଏଁ । ୩ ଓ ୬ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ପାଇଁ ସଂଖ୍ୟାରେଖାର ବ୍ୟବହାର କର ।



୬ ଓ ୧୨ ହେଉଛି ୩ ଓ ୬ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ତୁମେ ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଜାରିରଖି ଅଧିକ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ପାରିବ । ୩ ଓ ୬ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କି ? ଆଲୋଚନା କର ।

ଆସ ୪ ଓ ୬ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱୟର ଗୁଣିତକ ଗୁଡିକ ଲେଖିବା

୪ ର ଗୁଣିତକ - ୪, ୮, ୧୨, ୧୬, ୨୦

୬ ର ଗୁଣିତକ - ୬, ୧୨, ୧୮, ୨୪

୧୨ ଓ ୨୪ ହେଉଛନ୍ତି ୪ ଓ ୬ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ଆଉ କିଛି ଅଧିକା ତାଲିକା କର ।

ଆସ ସମାଧାନ କରିବା

୧. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିର ୫ଟି ଲେଖାଏଁ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

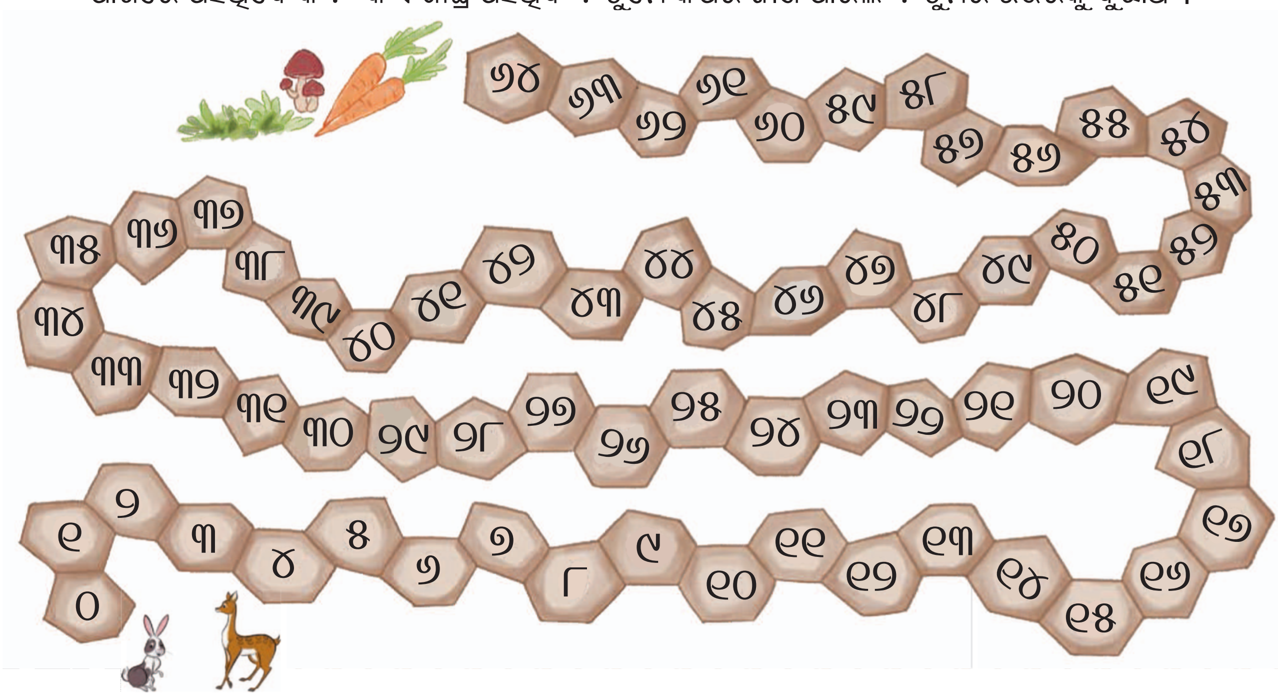
(କ) ୨ ଓ ୩ (ଘ) ୩ ଓ ୯ (ଛ) ୮ ଓ ୧୨

(ଖ) ୫ ଓ ୮ (ଙ) ୫ ଓ ୧୦ (ଜ) ୬ ଓ ୮

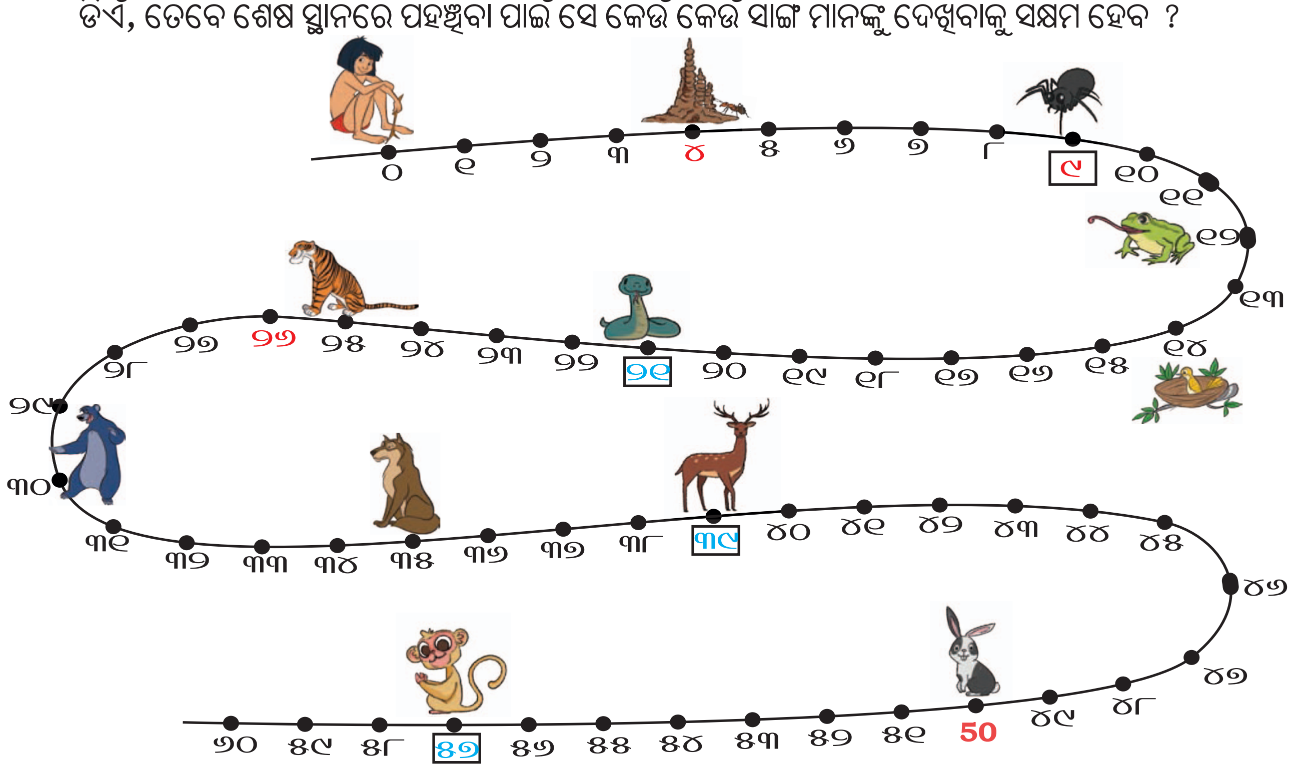
(ଗ) ୨ ଓ ୪ (ଚ) ୯ ଓ ୧୨ (ଝ) ୬ ଓ ୯

ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିର ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୨. ଏକ ପଥୁରିଆ ରାସ୍ତାର ଶେଷରେ ଖାଦ୍ୟ ଅଛି । ରୋବି ନାମକ ଠେକୁଆ ଥରକେ ୪ ଏକକ ଡିଆଁମାରେ ଏବଂ ଡିକୁ ନାମକ ହରିଣ ଥରକେ ୬ ଏକକ ଡିଆଁମାରେ । ଉଭୟେ '୦' ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଉଭୟେ ରୋବି ଓ ଡିକୁ ଖାଦ୍ୟ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବେ କି ? କିଏ ଶୀଘ୍ର ପହଞ୍ଚିବ ? ତୁମେ କିପରି ଜାଣି ପାରିଲ ? ତୁମର ଉତ୍ତରକୁ ବୁଝାଅ ।



୩. ମୋଗଲିର ସାଙ୍ଗ ନିମ୍ନରେ ଦାଗ ଦିଆଯାଇଥିବା ରାସ୍ତାରେ ବାସ କରନ୍ତି । ଯଦି ସେ '୦' ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୨ ଘର ଡିଏଁ, ତେବେ ଶେଷ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସେ କେଉଁ କେଉଁ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବ ?



ମୋଗ୍‌ଲି କ'ଣ ପିମ୍ପୁଡି, ବେଙ୍ଗ, ଚଢ଼େଇ ଏବଂ ଠେକୁଆ ମାନଙ୍କୁ ଦେଖା କରି ପାରିବ ?

ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର – ୪, ୧୨, ୧୪ ଓ ୫୦ । ଏହିସବୁ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ୨ ଏକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଅଟେ ।

ଯଦି ସେ ଥରକେ ୩ ଘର ଡିଆଁ ମାରେ, ତେବେ ପ୍ରଥମେ କେଉଁ ସାଙ୍ଗକୁ ଦେଖା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବ ?

୯, ୨୧, ୩୯ ଓ ୫୭ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ୩ ଏକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ । ଯଦି ସେ ଥରକେ ୫ ଘର ଡିଏଁ ତେବେ ସେ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଛୁଇଁ ପାରିବ ? ୫ ହେଉଛି .... ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ।

ଯଦି ସେ ଥରକେ ୧୦ ଘର ଡିଏଁ, ତେବେ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କୁ ଛୁଇଁ ପାରିବ ?

୧୦ ହେଉଛି .... ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ।

ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଭାଗ କରେ ।

୪. ଆସ ୨୪ ଓ ୩୬ର କେତେକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ବାହାର କରିବା ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ଯେ, ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକରେ ସବୁ ଡେଇଁବା '୦' ରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବ ।

(କ) ଥରକେ ୨ ଘର ଡେଇଁଲେ, ଆମେ ଉଭୟ ୨୪ ଓ ୩୬ରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବା କି ? ହଁ / ନାହିଁ । ତେବେ ୨୪ ଓ ୩୬ର ୨ ଏକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ କି ? ହଁ / ନା ।

(ଖ) ଥରକେ ୩ ଘର ଡେଇଁ ଆମେ ଉଭୟ ୨୪ ଓ ୩୬ରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବା କି ? ହଁ କି ନାହିଁ । ତେବେ ୨୪ ଓ ୩୬ର ୩ ଏକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ କି ? ହଁ / ନା ।

(ଗ) ଥରକେ ୪ ଘର ଡେଇଁ ଆମେ ଉଭୟ ୨୪ ଓ ୩୬ରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବା କି ? ହଁ / ନାହିଁ ତେବେ ୨୪ ଓ ୩୬ର ୪ ଏକ ଗୁଣନୀୟକ କି ? ହଁ / ନା ।

(ଘ) ଉଭୟ ୨୪ ଓ ୩୬ ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆମେ ଅନ୍ୟ କେତେ ଘର ଡେଇଁ ପାରିବା ?

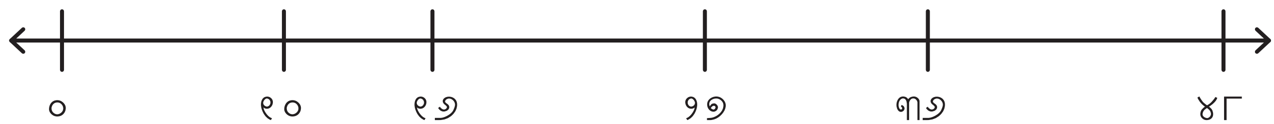
(ଙ) ୨୪ ଓ ୩୬ର କେତୋଟି ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ତୁମେ ପାଇ ପାରିଲ ? ସେଗୁଡିକ ତାଲିକା କର ।

(ଚ) ୨୪ ଓ ୩୬ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପ୍ରତିଥର ୧ ଘର ଡେଇଁବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କ'ଣ ଭାବୁଛ ?

୫. ୧୨ ଓ ୧୩ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡିକ କ'ଣ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାର ୧ ଓ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଗୁଣନୀୟକ ଅଟେ ।

୬. ଥରକେ ୪ ଏକକ ଡେଇଁଲେ, ନିମ୍ନରେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ ?



.... ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ୪ ଏକ ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ।

୭. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିମାନଙ୍କର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) ୧୨ ଓ ୧୬ (ଘ) ୨ ଓ ୯ (ଛ) ୨୦ ଓ ୫

(ଖ) ୮ ଓ ୧୨ (ଙ) ୩ ଓ ୫ (ଜ) ୯ ଓ ୨୧

(ଗ) ୪ ଓ ୧୬ (ଛ) ୧୨ ଓ ୧୫ (ଝ) ୬ ଓ ୨୭

ଉପରୋକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡିରେ ଥିବା ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡିକ ବିଷୟରେ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

୮. ନିମ୍ନ ଉକ୍ତି ଗୁଡିକ ସତ୍ୟ (✓) କିମ୍ବା ଭୁଲ (×) ଲେଖ ।

(କ) ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ଗୁଣନୀୟକ ନିଶ୍ଚିତ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ହେବ ।

(ଖ) ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ଗୁଣିତକ ଯୁଗ୍ମସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ।

(ଗ) ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକର ଗୁଣନୀୟକ ଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ ।

(ଘ) ଦୁଇଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଗୁଣିତକ ହେଉଛି ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱୟର ଗୁଣଫଳ ।

(ଙ) ଦୁଇଟି କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟାର ଏକମାତ୍ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ହେଉଛି ୧ ।

(ଚ) '୦' କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକ ନୁହେଁ ।

୯. କୁନ୍ଦନ ନାମକ ଏକ ବାଘ ପ୍ରତି ୩ୟ ଦିନରେ ଶିକାର କରିବାକୁ ଯାଏ । ବଘିରା ନାମକ ଏକ ହେଟାବାଘ ପ୍ରତି ୫ମ ଦିନରେ ଶିକାର କରିବାକୁ ଯାଏ । ଯଦି ଉଭୟେ ସମାନ ଦିନରୁ ଶିକାର ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ତେବେ କେଉଁ କେଉଁ ଦିନରେ ସେମାନେ ଏକାଠି ଶିକାର କରିବେ ?

୧୦.(କ) ପୂର୍ବରୁ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ରାସ୍ତାରେ କୁନ୍ଦନର ଘର ୨୫ ନମ୍ବରରେ ଏବଂ ବାଲୁ ନାମକ ଭାଲୁର ଘର ୩୦ ନମ୍ବରରେ ଅଛି । ମୋଗ୍‌ଲି ତାର ବନ୍ଧୁ ବାଲୁକୁ ଭେଟିବାକୁ ଚାହୁଁଛି କିନ୍ତୁ କୁନ୍ଦନର ଘରକୁ ଏଡାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି । ତେବେ ତାର ଡିଆଁ ଥରକୁ କେତେ ଘର ହୋଇପାରେ ?

(ଖ) ସେ ଥରକେ କେତେ ଘର ଡେଇଁବା ପାଇ ବାଛିବ, ଯେପରିକି ବାଟରେ ସାପକୁ ୨୧ ରେ ଏବଂ ଗଧକୁ ୩୫ ସ୍ଥାନରେ ଭେଟି ପାଇବ ?

୧୧. ନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡିକୁ ନିମ୍ନମତେ ସଜାଅ ।

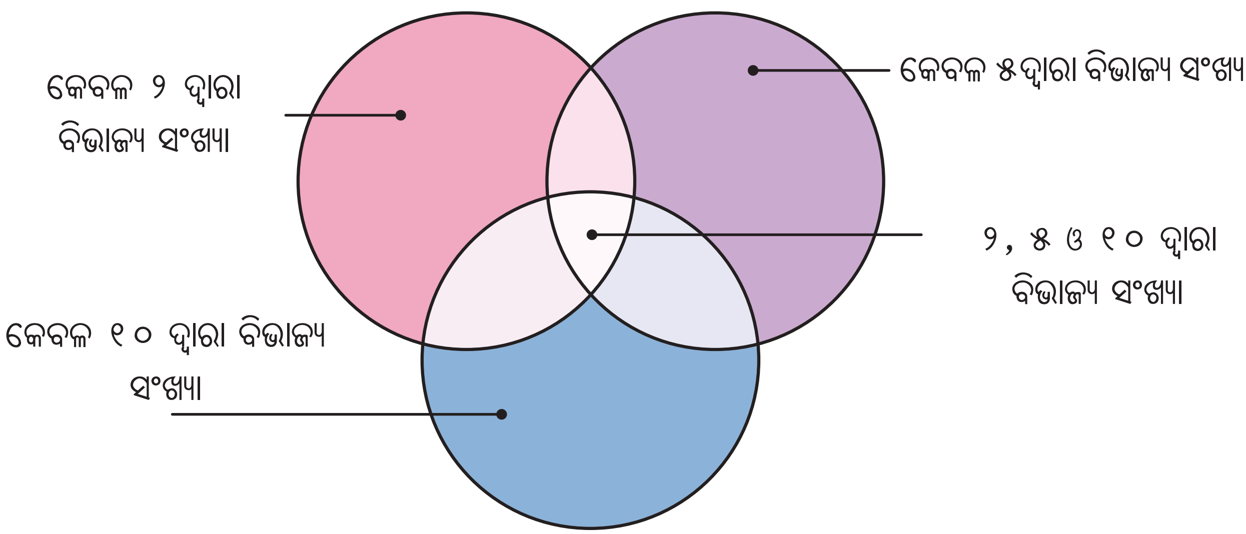
(କ) କେବଳ ୨ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ

(ଖ) କେବଳ ୫ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ

(ଗ) କେବଳ ୧୦ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ

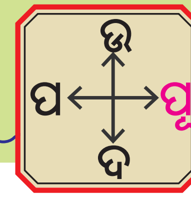
(ଘ) ୨,୫ ଓ ୧୦ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ

୯୦	୨୨	୩୮	୩୦	୭୫
୪୫	୬୬	୭୮	୬୨	୪୦
୮୪	୫୬	୨୫	୯୫	୫୫



ପାଠ - ୧୪

ମାନଚିତ୍ର ଓ ଅବସ୍ଥାନ



ଦିଗ ଖୋଜିବା....

ମୁଁ ଖୋର୍ଦ୍ଧା ଜିଲ୍ଲାର ଚିଲିକା ହ୍ରଦ ପକ୍ଷୀ ଅଭୟାରଣ୍ୟ ବୁଲିବାକୁ ଯାଇଥିଲି ଏବଂ ସାଇବେରିଆନ ସାରସ ନାମକ ଏକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ପକ୍ଷୀ ଦେଖିଥିଲି ।

ଓ୍ୱାଃ ! ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ଏହି ପକ୍ଷୀମାନେ ଋଷିଆର ସାଇବେରିଆରୁ ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଥଣ୍ଡା ସ୍ଥାନରୁ ଭାରତକୁ ଉଡ଼ିକରି ଆସିଥାନ୍ତି ।

ମୁଁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି । ସେମାନେ ତାଙ୍କର ବାଟ କିପରି ଖୋଜନ୍ତି ।

ମନୁଷ୍ୟ ମାନେ ମଧ୍ୟ ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜନ୍ତି । ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିବାର ଏକ ଉପାୟ ହେଉଛି ଉଦିତ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ସାମ୍ନା ଆଡକୁ ଚାହିଁବା । ଚାଲ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

ଚାରୋଟି ଛୋଟ ଚଢ଼େଇ

ଏକ ପକ୍ଷୀର ଚାରୋଟି ଛୁଆ ଚଢ଼େଇ ଉଡ଼ିବାକୁ ବାହାରିଲେ । ଡେଣା ମେଲାଇ ସମସ୍ତେ ଉଚ୍ଚକୁ ଉଡ଼ିଲେ । ସେମାନେ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣକୁ ବିନା କୌଣସି ବିଶ୍ରାମରେ ଉଡ଼ିଲେ ଏବଂ ସ୍ଥଳଭାଗ ଅନୁସନ୍ଧାନ କଲେ । ଶେଷରେ ସେମାନେ ହାତକୁ ହାତ ଧରି ଘରକୁ ଫେରିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମାଆ ସହିତ ସେମାନଙ୍କର ଅନେକ କଥା ଆଲୋଚନା କରିବାର ଥିଲା । ଆମ ଘର ସବୁଠାରୁ ଭଲ, ଏହାର ତୁଳନା ବାହାରେ ।

ମନୁ ଉଦିତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡକୁ ମୁହଁ କରି ଠିଆ ହୋଇଛି ।

ସେ ଦିଗଟି ହେଉଛି _____________ ।

ତାଙ୍କ ବାମହାତ__________ ଦିଗକୁ ସୂଚାଉଛି ।

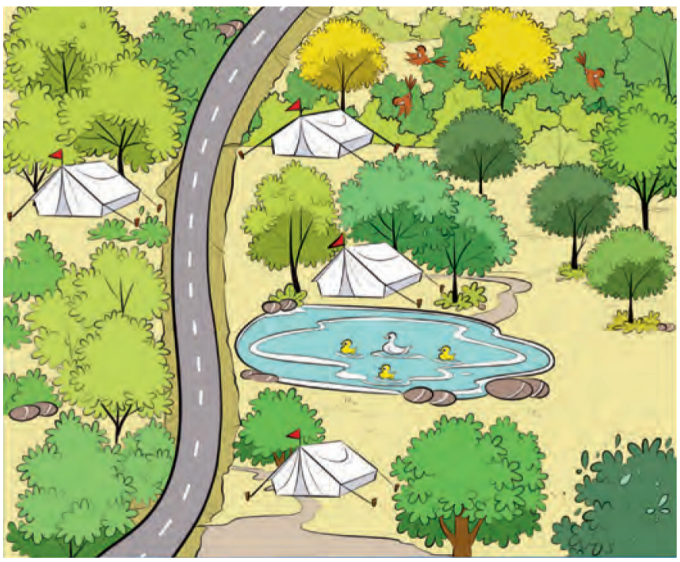
ତାଙ୍କ ଡାହାଣହାତ__________ ଦିଗକୁ ସୂଚାଉଛି ।

କେଉଁ ରାସ୍ତାଟି ପଶ୍ଚିମ କୁ ଅଛି ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଚାରୋଟି ମୁଖ୍ୟ ଦିଗରେ ନାମ କହିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ । ପିଲା ମାନଙ୍କୁ ଉଦିତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡକୁ ମୁହଁ କରାଇ ଦିଗ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ । ଏହା ସହିତ ଦିଗ ଖୋଜିବାର ଅନ୍ୟ ଉପାୟ, ଯେପରିକି ଦିଗବାରେଣୀ (କମ୍ପାସ୍) ବ୍ୟବହାର କରିବା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ । କୌତୁହଳସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଆପଣ ପ୍ରବାସ ସମୟରେ ପକ୍ଷୀମାନେ କିପରି ନିଜ ଦିଗ ଖୋଜନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିପାରନ୍ତି ବା କହିପାରନ୍ତି ।

ପକ୍ଷୀ ଦେଖିବା

ପିଲାମାନେ ଏକ ପକ୍ଷୀ ଦେଖିବା ଶିବିରରେ ଅଛନ୍ତି । ସୂଚନା ଗୁଡିକୁ ପଢ଼ ଏବଂ ଶିବିରରେ ଥିବା ତମ୍ବୁ ଗୁଡିକୁ ସେହି ଅନୁସାରେ ରଙ୍ଗ କର ।



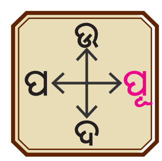
ରାସ୍ତାର ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଥିବା ତମ୍ବୁଟି ନୀଳରଙ୍ଗର ।

ହ୍ରଦର ନିକଟତମ ତମ୍ବୁ ଟି ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ।

ସବୁଜ ତମ୍ବୁର ଉତ୍ତର ଦିଗରେ ଥିବା ତମ୍ବୁଟି ବାଇଗଣୀ ରଙ୍ଗର ।

ହ୍ରଦର ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରେ ଥିବା ତମ୍ବୁଟି ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ହ୍ରଦର ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ଏକ ତମ୍ବୁ ଅଙ୍କନ କର ।



ଏକ କୋଠରୀର ମାନଚିତ୍ର

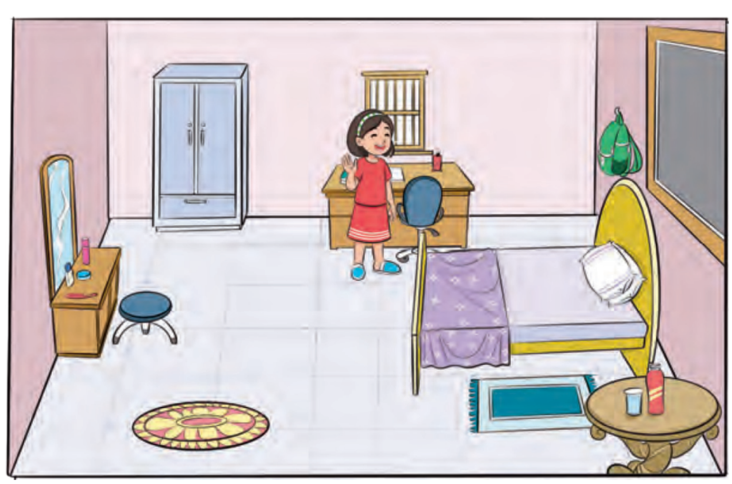
ଝିଅ ସହ ସମ୍ପର୍କିତ କରି ନିମ୍ନ ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ଦିଗ ଗୁଡିକ ଲେଖ ।

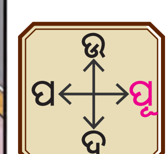
ଝରକା ______________

ଖଟ ________________

କାନ୍ଥ ଆଲମାରୀ______________

ଖଟ ପାଖ ଟେବୁଲ______________





ତୁମ କୋଠରୀର ଏକ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କର ଏବଂ ତୁମେ କୋଠରୀର ମଝିରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ କେଉଁ କେଉଁ ଦିଗରେ ରଖାଯାଇଛି ସ୍ଥିର କର । ତୁମ କୋଠରୀ ପାଇଁ ଦିଗ ସୂଚକ ତୀର ଆଙ୍କ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ଦିଗ ମାନଙ୍କରେ ରଖାଯାଇଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ନାମ ଲେଖ ।

ପୂର୍ବ ______________________

ପଶ୍ଚିମ ______________________

ଉତ୍ତର ______________________

ଦକ୍ଷିଣ ______________________

ଚିଡ଼ିଆଖାନା ଭ୍ରମଣ

ପିଲାମାନେ ସକାଳ ୮ଟା ସୁଦ୍ଧା ତୁମ ନିକଟସ୍ଥ ବସ ରହଣି ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ରହିବ । ବିଦ୍ୟାଳୟ ବସ୍ ତୁମ ମାନଙ୍କୁ ଦିଲ୍ଲୀର କୁତବମିନାରକୁ ନେଇଯିବ । ତା ପରେ ଆମ୍ଭେମାନେ "ମେଟ୍ରୋଟ୍ରେନ୍"ରେ ଚିଡ଼ିଆଖାନା ପରିଦର୍ଶନରେ ଯିବା ।

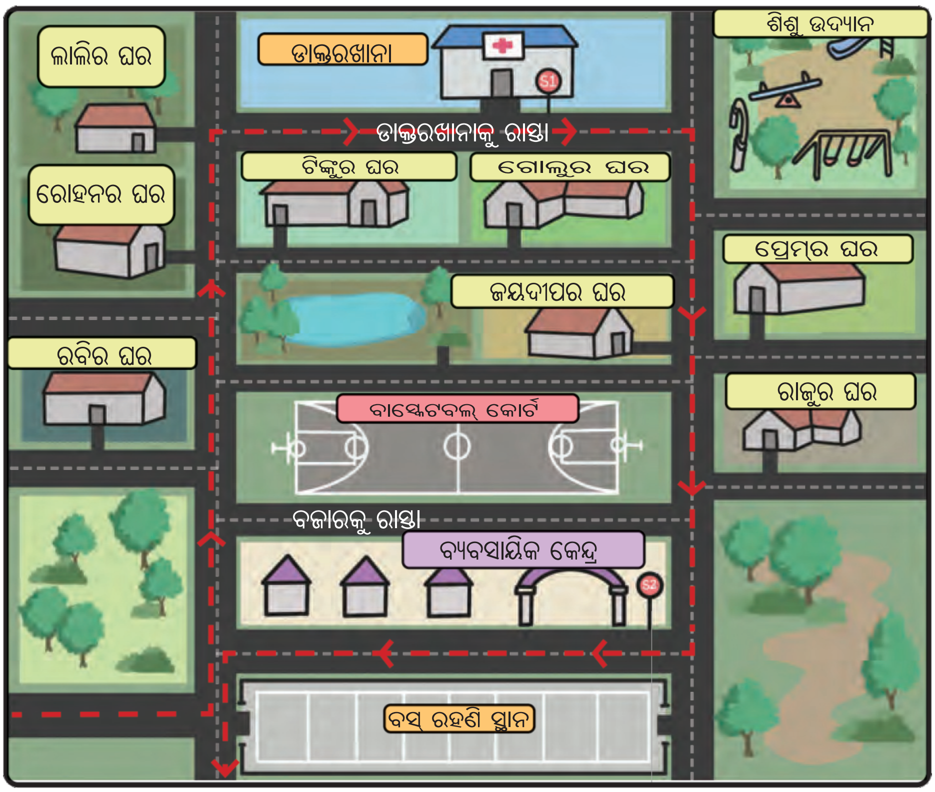
ମାନଚିତ୍ରରେ ବସ ଯିବାପାଇଁ ରାସ୍ତାକୁ ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ ଦେଇ ସୂଚିତ କରାଯାଇଥାଏ, ମାନଚିତ୍ରରେ ଚିହ୍ନିତ ବସ୍ ରହଣିସ୍ଥାନ- ୧ ଓ ରହଣିସ୍ଥାନ- ୨ ରେ ପିଲାମାନେ ବସରେ ଚଢ଼ିବେ ।

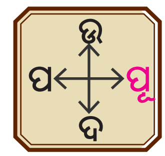
ମାନଚିତ୍ରକୁ ଯତ୍ନର ସହ ଦେଖନ୍ତୁ ଏବଂ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବିଦ୍ୟାଳୟ ବସ୍‌ରେ ବସିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ ।

ବସ୍‌ର ଗତିପଥ

ବସ୍ ପାର୍କିଂ ଅଞ୍ଚଳରୁ ବାହାରିବ । ଏହା ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଯିବ ଏବଂ ତାପରେ ଡାହାଣକୁ ବୁଲି ______________ ରାସ୍ତାକୁ ଯିବ ________ ଦିଗରେ ଗାଡ଼ି ଚଳାଇ ରହଣି ସ୍ଥାନ - ୧ (S-1) ରେ ପହଁଞ୍ଚିବ ।

ରହଣୀ ସ୍ଥାନ - ୨ (S-2) ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏହା_________(ଡାହାଣ / ବାମ) କୁ ବୁଲି ____________ରାସ୍ତାକୁ ଯିବ__________ ଦିଗରେ ଗାଡ଼ି ଚଳାଇବ ।





(କ) ଜୟଦୀପର ଘରର ପୂର୍ବ ଦିଗରେ କେଉଁମାନଙ୍କର ଘର ଅଛି ?

(ଖ) ରବିର ଘରଠାରୁ ଶିଶୁ ଉଦ୍ୟାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାସ୍ତା ଚିହ୍ନଟ କର ।

(ଗ) ଲାଲିର ଘରକୁ କେଉଁ ବସ୍ ରହଣୀ ସ୍ଥାନ ଅଧିକ ନିକଟତର ?

(ଘ) ଗୋଲୁ ବିଳମ୍ବରେ ଚାଲୁଛି । ତାକୁ ନିକଟତମ ବସ୍ ରହଣି ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଚିହ୍ନଟ ସୂଚନା ଦିଅ ।

(ଙ) ପ୍ରେମକୁ ବସ୍ ରହଣୀ ସ୍ଥାନ- ୨ ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଦିଗରେ ଯିବାକୁ ପଡିବ ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ରାସ୍ତା ମାନଚିତ୍ର ପଢ଼ିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ମାନଚିତ୍ରରେ ଥିବା ଦୂରତା ଓ ଦିଗ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ସେମାନଙ୍କୁ କୁହନ୍ତୁ । ମାନଚିତ୍ର ଦେଖି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାକୁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ ।

ଦିଲ୍ଲୀ ମେଟ୍ରୋ-ଟ୍ରେନ୍ ଷ୍ଟେସନ

ପିଲାମାନେ କୁତବମିନାର ମେଟ୍ରୋଷ୍ଟେସନରେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ବସ୍‌ରୁ ଓହ୍ଲାଇବେ । ଚିଡ଼ିଆଖାନା ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସୁପ୍ରିମ୍‌କୋର୍ଟ ମେଟ୍ରୋ ଷ୍ଟେସନ୍‌ରେ ମେଟ୍ରୋରୁ ଓହ୍ଲାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଠାରେ ତୁମର ଅବଗତି ନିମନ୍ତେ ମେଟ୍ରୋ ମାନଚିତ୍ର ଦିଆଯାଇଛି ।

ସଙ୍କେତ ଗୁଡ଼ିକର ସୂଚକ ପଢ଼, ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ମାନଚିତ୍ରରେ ଚିହ୍ନଟ କର । ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ରେଖା ଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଦର୍ଶାଉଛନ୍ତି ? ହଳଦିଆ ରେଖାରେ କୁତବମିନାର ଷ୍ଟେସନ ଏବଂ ନୀଳ ରେଖାରେ ସୁପ୍ରିମ୍‌କୋର୍ଟ ଷ୍ଟେସନକୁ ଚିହ୍ନିତ କର ।

ମେଟ୍ରୋ ମାନଚିତ୍ର

ମାନଚିତ୍ରକୁ ଯତ୍ନର ସହ ପଢ଼ ଏବଂ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନ ମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ସୂଚନା : ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନଙ୍କୁ ମେଟ୍ରୋ । ମାନଚିତ୍ରକୁ ଯତ୍ନର ସହ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ମାନଚିତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ସଙ୍କେତ ଗୁଡ଼ିକର ଅର୍ଥ କ'ଣ ସେମାନେ ବୁଝନ୍ତୁ । ସେମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ ଯେ, ରଙ୍ଗୀନ ରେଖା ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ମେଟ୍ରୋ ମାର୍ଗକୁ ସୂଚାଏ, ଯାହା ଯାତ୍ରୀ ମାନଙ୍କର ମାର୍ଗ ଚିହ୍ନଟ କରିବ, ଏବଂ ଗମନାଗମନ କରିବା ସହଜ କରିବ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ମାନେ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଦଳରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତୁ ।

(କ) ମେଟ୍ରୋ ମ୍ୟାପ ଦେଖ ଏବଂ କୁତବମିନାର ମେଟ୍ରୋ ଷ୍ଟେସନରୁ ସୁପ୍ରିମକୋର୍ଟ ମେଟ୍ରୋ ଷ୍ଟେସନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ରାସ୍ତା ଖୋଜ ।

(ଖ) ଲାଲି କହୁଛି "ଆମେ ହଳଦିଆ ରେଖା ନେବା ଏବଂ ଗୋଲାପି ରେଖା ନେବା ପାଇଁ ହାଉଜ ଖାସରେ ମେଟ୍ରୋ ବଦଳାଇ ପାରିବା । ଯଦି ପିଲାମାନେ ଲାଲିର ପରାମର୍ଶ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି, ତେବେ ସୁପ୍ରିମ୍‌କୋର୍ଟ ମେଟ୍ରୋ ଷ୍ଟେସନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ କେଉଁ ଷ୍ଟେସନରେ ପୁନର୍ବାର ମେଟ୍ରୋ ରାସ୍ତା ବଦଳାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ?

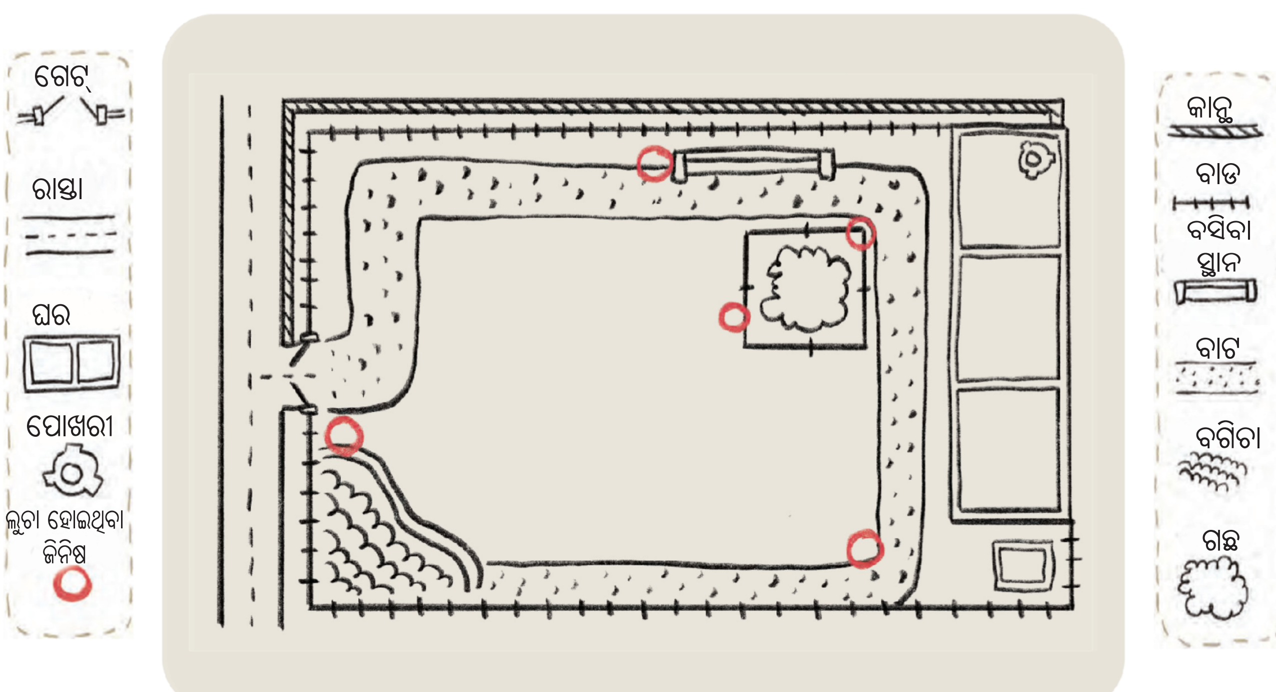
(ଗ) କୁତବମିନାର ଓ ସୁପ୍ରିମ୍‌କୋର୍ଟ ମଧ୍ୟରେ କେଉଁ ରାସ୍ତାରେ ସର୍ବନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟକ ଷ୍ଟେସନ ଅଛି ?

(ଘ) ତୁମ ମତରେ କୁତବମିନାରରୁ ଚିଡ଼ିଆଖାନା ଠାରେ ପହଁଞ୍ଚିବା ପାଇଁ କେଉଁ ମେଟ୍ରୋ ରାସ୍ତା ସହଜ ଉପାୟ ?

ଆସ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା

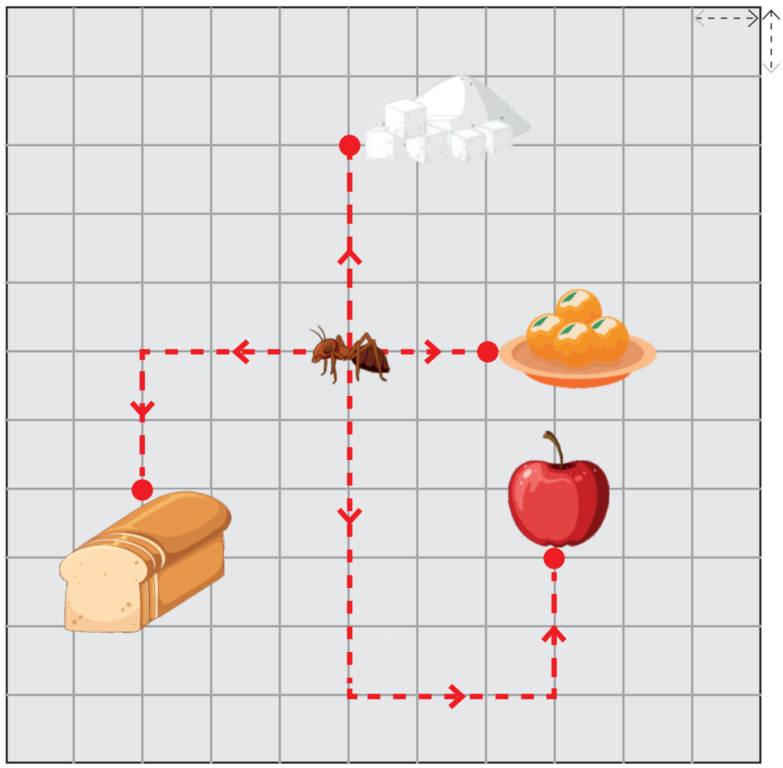
ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ଦର୍ଶାଉଥିବା ଏକ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ମାନଚିତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ସଙ୍କେତ ଗୁଡିକ ପାଇଁ ଏକ ସୂଚକ (ଚାବି) ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ଏହି ସ୍ଥାନ ଗୁଡିକରେ କିଛି ବସ୍ତୁ ଲୁଚାଇ ରଖ ।

ଲାଲବିନ୍ଦୁ କିମ୍ବା ପତାକା ସହିତ ଲୁଚି ରହିରହିଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ଅବସ୍ଥିତି ଚିହ୍ନିତ କର । ବର୍ତ୍ତମାନ ମାନଚିତ୍ର ପଢ଼ି ତୁମର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଲୁଚିଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ଅବସ୍ଥିତି ଚିହ୍ନିତ କର । ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କୁ ଲୁଚିଥିବା ଜିନିଷ ଗୁଡିକୁ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ କର ।



ଚିଡ଼ିଆଖାନାରେ ପିମ୍ପୁଡି

ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡି କେବଳ ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ଥିବା ଡଟ୍ ଡଟ୍ ରେଖା ଦେଇ ଚାଲିପାରିବ । ତୀର ଗୁଡିକ ପିମ୍ପୁଡି ଯେଉଁ ଦିଗରେ ଯାଇପାରିବ ତାହାକୁ ଦର୍ଶାଉଛି ।



ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ଯେଉଁଥିରେ ପିମ୍ପୁଡିକୁ ତାହାର ଆରମ୍ଭ ସ୍ଥାନରୁ ଯିବାକୁ ଥିବା ଦୂରତା ଓ ଦିଗ ଦିଆଯାଇଛି ।

(କ) ଲଡୁ ପାଖରେ ପହଁଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡିକୁ ——— ସେ.ମି ——— ଦିଗରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡିବ ।

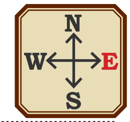
(ଖ) ଚିନି ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡିକୁ ——— ସେ.ମି ଓ ——— ଦିଗରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

(ଗ) ପାଉଁରୁଟି ପାଖରେ ପହଁଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡିକୁ——— ସେ.ମି——— ଦିଗରେ ଏବଂ ତାପରେ——— ସେ.ମି ——— ଦିଗରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

(ଘ) ସେଓ ପାଖରେ ପହଁଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପିମ୍ପୁଡିକୁ———ସେ.ମି ——ଦିଗରେ, ତାପରେ—— ସେ.ମି—— ଦିଗରେ ଏବଂ ଶେଷରେ —— ସେ.ମି —— ଦିଗରେ ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

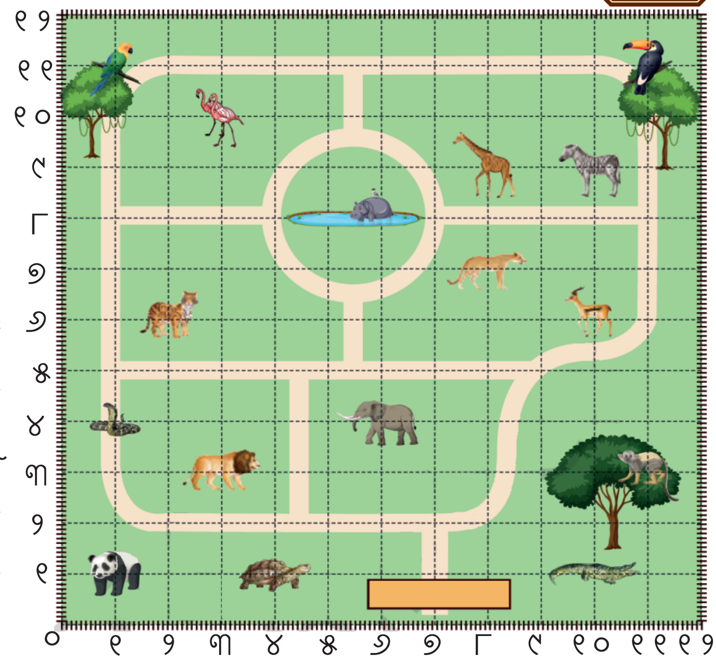
ସେଓ ପାଖରେ ପହଁଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ମାର୍ଗ ଗୁଡିକୁ ଚିହ୍ନଟ କର । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଦୂରତା ବିଶିଷ୍ଟ ?

ପ୍ରାଣୀ ଉଦ୍ୟାନ (ଚିଡ଼ିଆଖାନା)ରେ ପଶୁମାନଙ୍କୁ ଖୋଜିବା



ପିଲାମାନେ ଗ୍ରୀଡ୍ ଉପରେ ଅଙ୍କିତ ଚିଡ଼ିଆଖାନାର ଏକ ମାନଚିତ୍ର ଦେଖୁଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲମ୍ବରେଖା (ସ୍ତମ୍ଭ) ଏବଂ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା (ଧାଡି) ଏକ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଚିହ୍ନିତ ।

ପାଣ୍ଡା ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆମେ ଶୂନରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା । ଏକ ପାଦ ପୂର୍ବ ଦିଗକୁ ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଯାଇ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭରେ ପହଞ୍ଚିବ । ଗୋଟିଏ ପାଦ ଉପରୁ (ଲମ୍ବ ଭାବରେ) ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଯାଇ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ିରେ ପହଞ୍ଚିବ । ପାଣ୍ଡା ସେଠାରେ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ପ୍ରଥମଧାଡ଼ି ଓ ପ୍ରଥମ ସ୍ତମ୍ଭ ମିଶିଛନ୍ତି ।



ପ୍ରଥମେ '୦' ରୁ ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଗତି କର ଏବଂ ତାପରେ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ।

ଆମେ ପ୍ରଥମ ଧାଡ଼ି ଓ ପ୍ରଥମସ୍ତମ୍ଭର ମିଳନ ସ୍ଥାନକୁ (୧, ୧) ଭାବରେ ଲେଖୁ । କଇଁଛ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ପୂର୍ବ ଦିଗକୁ ________ ପାଦ ଯାଅ ଏବଂ______ ସ୍ତମ୍ଭରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

ତାପରେ________ପାଦ_______ ଗତି କର ଏବଂ ପ୍ରଥମ ରେ ପହଞ୍ଚିବ ।

କଇଁଛର ଅବସ୍ଥାନ (୪,୧), ଅଟେ (୧,୪) ସ୍ଥାନରେ କ'ଣ ଅଛି ?

ବର୍ତ୍ତମାନ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. ମାନଚିତ୍ରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସ୍ଥାନଗୁଡିକରେ ଥିବା ପଶୁର ନାମ ଲେଖ ।

(କ) (୧୧,୧୧) ________ (ଗ) (୬,୪) ________ (ଙ) (୧୧,୩) ________

(ଖ) (୨,୬) ________ (ଘ) (୩,୧୦) ________ (ଚ) (୧୦,୯) ________

୨. ମାନଚିତ୍ର ରେ ନିମ୍ନ ପଶୁ ମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥାନ ଲେଖ ।

(କ) ସିଂହ ________ (ଗ) କଇଁଛ ________ (ଙ) ପାଣ୍ଡା ________

(ଖ) ହାତୀ ________ (ଘ) ହରିଣ ________ (ଚ) କୁମ୍ଭୀର ________

୩. ନିମ୍ନ ସ୍ଥାନଗୁଡିକରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ବିନ୍ଦୁ ସ୍ଥାପନ କର ।

(କ) (୮, ୩) ନାଲ (ଗ) (୭,୩) (ନୀଳ) (ଙ) (୮, ୬) (କଳା)

(ଖ) (୨,୯) ସବୁଜ (ଘ) (୩, ୮) (କମଳା) (ଚ) (୬, ୬) (ଗୋଲାପୀ)

ପାଠ - ୧୫

ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟ

ପିଲା ଟିଭି ସାମ୍ବାଦିକ

ସୀମା ଓ କବୀର ସାମ୍ବାଦିକ ଭଳି ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଲେ ।

ସେମାନେ ୩୫ ଜଣ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଗୋଟିଏ ଖାତାରେ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଭଳି ଲିପିବଦ୍ଧ କଲେ ।

ଟିଭି ଦେଖିବାରେ ବିତାଉ ଥିବା ସମୟ	ପିଲାମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା
୧/୨ ଘଣ୍ଟା	
୧ ଘଣ୍ଟା	
୧ ୧/୨ ଘଣ୍ଟା	
୨ ଘଣ୍ଟା	
୨ ଘଣ୍ଟାରୁ ଅଧିକ	

ସାରଣୀ ପଢ଼ି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. କେତେଜଣ ପିଲା ଅଧଘଣ୍ଟାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଟିଭି ଦେଖନ୍ତି ?

୨. କେତେଜଣ ପିଲା ୨ ଘଣ୍ଟାରୁ କମ୍ ସମୟ ଟିଭି ଦେଖନ୍ତି ?

୩. ଦୁଇ ଘଣ୍ଟାରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଟିଭି ଦେଖୁଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ________ ଅଟେ ।

୪. ଦୁଇଘଣ୍ଟା ଟିଭି ଦେଖୁଥିବା ପିଲା ସଂଖ୍ୟା ଅଧ ଘଣ୍ଟା ଟିଭି ଦେଖୁଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଅଧିକ (ସତ୍ୟ / ମିଥ୍ୟା)

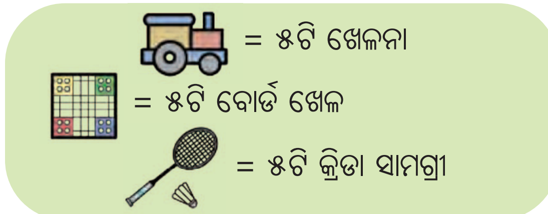
ଦୋକାନରେ ଜିନିଷର ଯାଞ୍ଚ

ମଦନ କାକା ଗ୍ରୀଷ୍ମଛୁଟିରେ ଏକ ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ଦୋକାନରେ ଥିବା ଖେଳ ସାମଗ୍ରୀ (ଖେଳନା, ବୋର୍ଡ ଖେଳ ଏବଂ କ୍ରୀଡା ସାମଗ୍ରୀ)ର **ଷ୍ଟକ** ଯାଞ୍ଚ କଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ଦୋକାନରେ ଥିବା ସାମଗ୍ରୀ ଗୁଡିକ ଏକ ଚିତ୍ର ଲେଖ ମାଧ୍ୟମରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ।

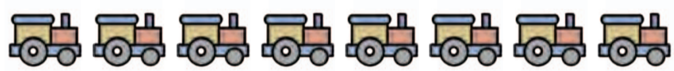
ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ତାଙ୍କ ଦୋକାନରେ ପ୍ରତି ପ୍ରକାରର ଅନେକ ସାମଗ୍ରୀ ଅଛି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସାମଗ୍ରୀ ପାଇଁ ଏକ ଚିତ୍ର ତିଆରି କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ ।

ଏଥିପାଇଁ କିଛି ଉପାୟ ତାଙ୍କୁ ବତାଅ ।

ତାଙ୍କର ଜଣେ ସହାୟକ ଦୀପେଶ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକାରର ୫ଟି ଜିନିଷ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର (ଚିହ୍ନ) ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ।



ତାଙ୍କର ଛବିଲେଖ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି

ଜିନିଷର ନାମ	ଜିନିଷ ସଂଖ୍ୟା
ଖେଳଣା	
ବୋର୍ଡଖେଳ	
କ୍ରୀଡା ସାମଗ୍ରୀ	

ଦୀପେଶ ଚିତ୍ରଲେଖରେ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ସମୟରେ ଏକ ମାପକ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଏକ ମାପକ ଚିତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଜିନିଷ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଉପରୋକ୍ତ ଚିତ୍ରଲେଖ ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. ମଦନ କକାଙ୍କ ଦୋକାନରେ କେତୋଟି ଖେଳଣା ଅଛି ? ____________

୨. ମଦନ କକାଙ୍କ ଦୋକାନରେ କେତୋଟି ବୋର୍ଡ ଖେଳ ଅଛି ? ____________

୩. ମଦନ କକାଙ୍କ ଦୋକାନରେ ସମୁଦାୟ କେତୋଟି କ୍ରୀଡା ସାମଗ୍ରୀ ଅଛି ? ____________

ତୁମେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ମାପକ ବ୍ୟବହାର କରି ଚିତ୍ରଲେଖା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାରିବ କି ? ତୁମର ମାପକ ବାଛି ଚିତ୍ରଲେଖରେ ସମାନ ତଥ୍ୟକୁ ତୁମଖାତାରେ ଲେଖ ।

ରାସ୍ତାରେ ଦୁଇ ଚକିଆଯାନ

ଦୀପ୍ତି ତିନୋଟି ଭିନ୍ନ ଦିନରେ ତାର ଘରଦେଇ ଏକ ଘଣ୍ଟାରେ ଯାଉଥିବା ଦୁଇ ଚକିଆ ଯାନର ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିଲା । ସେ ୩ଟି ଦୁଇ ଚକିଆ ଯାନ ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ( ) ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲା ।

ଦିବସ	ଦୁଇ ଚକିଆ ଯାନ ଚିତ୍ର = ୩ଟି ଦୁଇ ଚକିଆ ଯାନ
ସୋମବାର	
ବୁଧବାର	
ଶୁକ୍ରବାର	

ଛବି ଲେଖକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. କେଉଁଦିନ ତାଙ୍କ ଘରଦେଇ ସର୍ବାଧିକ ଦୁଇଚକିଆ ଯାନ ଯାଇଥିଲା ? ____________

୨. ସେ ତିନିଦିନରେ ମୋଟ କେତୋଟି ଦୁଇଚକିଆ ଯାନ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲା ? ____________

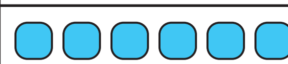
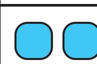
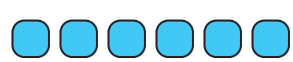
୩. ସୋମବାର ତୁଳନାରେ ବୁଧବାର କେତୋଟି ଦୁଇଚକିଆ ଯାନ କମ୍ ଦେଖାଯାଇଥିଲା ? ____________

୪. ବୁଧବାର ତୁଳନାରେ ଶୁକ୍ରବାର କେତେ ଅଧିକ ଦୁଇ ଚକିଆ ଯାନ ଦେଖାଯାଇଥିଲା ? ____________

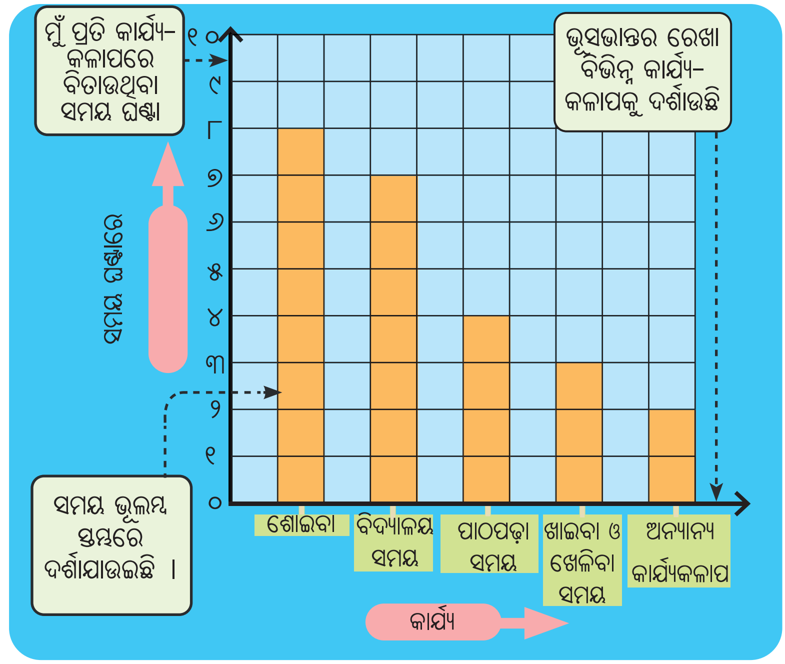
୫. ଅନ୍ୟ କୌଣସି ମାପକ ବାଛି ତୁମ ଖାତାରେ ଏହି ତଥ୍ୟ ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଏକ ଚିତ୍ରଲେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ଏକ ଦିନର ଲିପିବଦ୍ଧ କରଣ

ଦିନେ ରମଣ ଓ ଶୀଲା ସେମାନେ କିପରି ଦିନ ବିତାଇଲେ ତାହା ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ ।
ରମଣ ତାର ଦୈନିକ କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଛି ।

କାର୍ଯ୍ୟ କଳାପ	କେତେ ଘଣ୍ଟା (= ୧ ଘଣ୍ଟା)
ଶୋଇବାରେ ବିତାଉଥିବା ସମୟ	
ବିଦ୍ୟାଳୟରେ କାଟିଥିବା ସମୟ	
ପାଠ ପଢ଼ାରେ ବିତାଇଥିବା ସମୟ	
ଖାଇବା ଓ ଖେଳିବାରେ ବିତାଇଥିବା ସମୟ	
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	

ଶୀଳା ତାର ଦିନ ଚର୍ଯ୍ୟାକୁ ନିମ୍ନ ଉପାୟରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲା ।



ଶୀଳାର ଲିପିବଦ୍ଧ କରଣ ରମଣଙ୍କ ଲିପିବଦ୍ଧ କରଣ ଠାରୁ କିପରି ଭିନ୍ନ ? ଶ୍ରେଣୀରେ ଆଲୋଚନା କର ।

ଶୀଳାର ତଥ୍ୟ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାର ଉପାୟକୁ ଏକ **ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ କୁହାଯାଏ ।**

ରମଣ ଓ ଶୀଳାର ଦିନ ଚର୍ଯ୍ୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଏବଂ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. କାହାର ଦିନଚର୍ଯ୍ୟାରେ ଶୋଇବାରେ ଅଧିକ ସମୟ ବିତାଇଥାଏ ? ____________________

୨. କିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧିକ ଘଣ୍ଟା ବିତାଇଥାଏ ? ____________________

୩. ରମଣ ତୁଳନାରେ ଶୀଳାଙ୍କ ପାଠପଢ଼ାରେ ଆଉ କେତେ ଘଣ୍ଟା ଅଧିକ ବିତାଇଥାଏ ? ____________________

୪. କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ସେମାନେ ସମାନ ସମୟ ବିତାଇଛନ୍ତି କି ? ଯଦି ହଁ, ତେବେ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ନାମ ଲେଖ ? ____________________

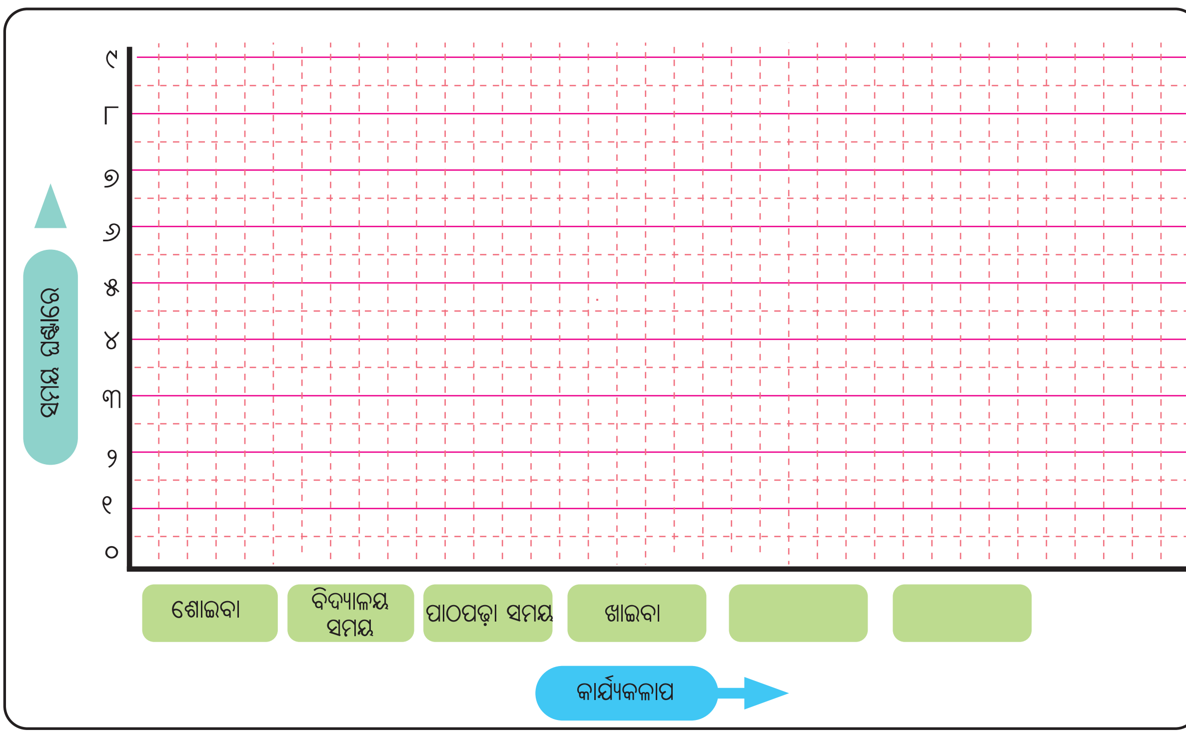
୫. ସେମାନଙ୍କ ତଥ୍ୟ ଆଧାରରେ ତୁମେ କାହାର ଦିନଚର୍ଯ୍ୟା ଅଧିକ ସନ୍ତୁଳିତ ବୋଲି ଭାବୁଛ ? କାହିଁକି ? ____________________

ମୋ ଜୀବନର ଏକ ଦିନ

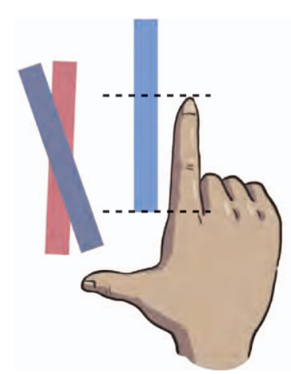
ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁସାରେ ତୁମର ଦିନଚର୍ଯ୍ୟା । ଘଣ୍ଟା ଓ ମିନିଟ୍‌ରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କର । ଶୋଇବା, ଖେଳିବା, ପାଠପଢ଼ା, ଖାଇବା ଏବଂ ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ବିତାଇଥିବା ସମୟ ଟିପ ।

କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	ଘଣ୍ଟା ଓ ମିନିଟ୍
ଶୋଇବା	
ବିଦ୍ୟାଳୟ ସମୟ	
ପାଠପଢ଼ା	
ଖାଇବା	

ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ କଳାପରେ ତୁମେ ବିତାଉଥିବା ସମୟର ଏକ ସ୍ତମ୍ଭଲେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତି କର ।



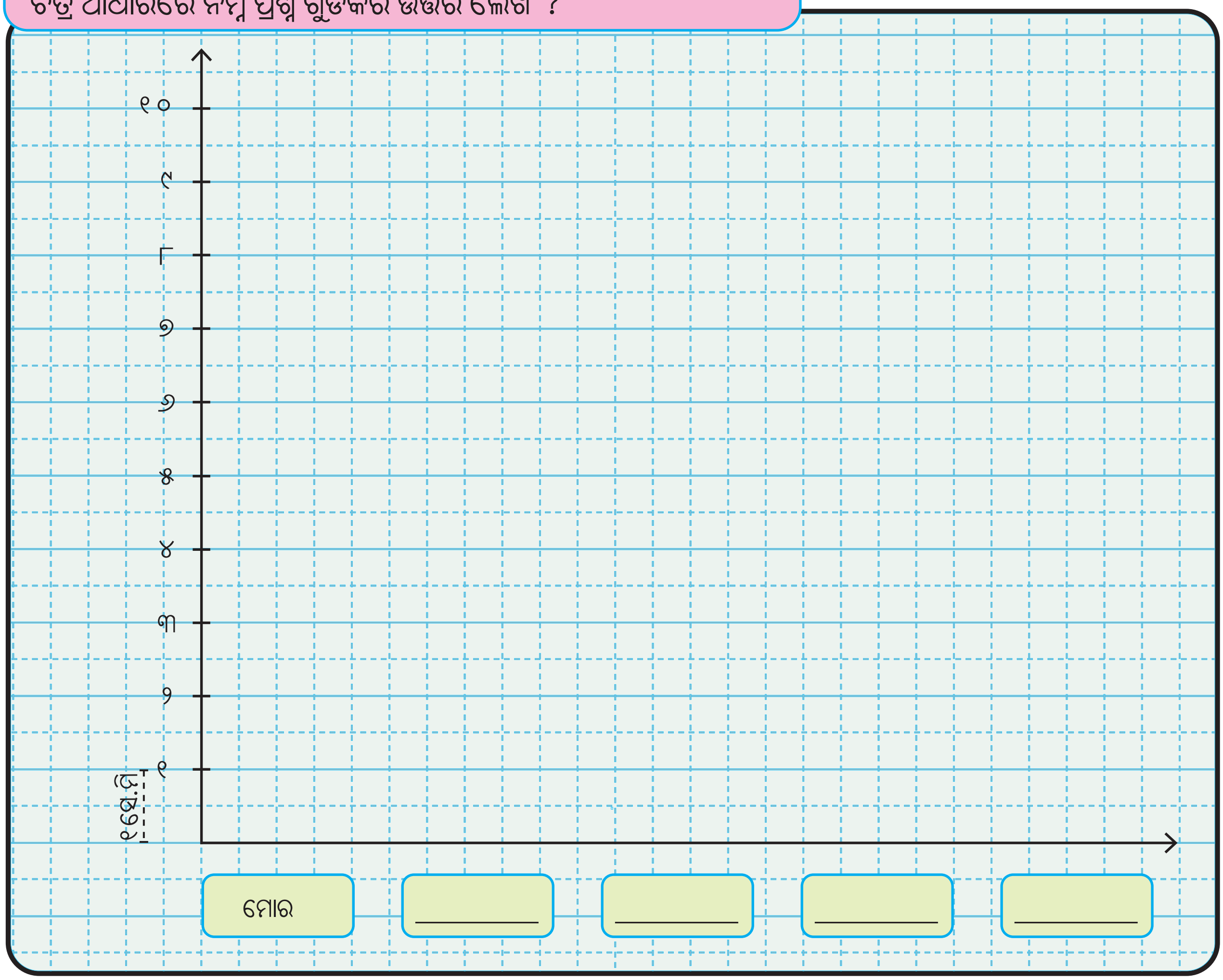
କାହାର ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠି ଲମ୍ବା



ଅଳିଆ କାଗଜରୁ ଲମ୍ବା କାଗଜ ପଟି କାଟ / ତୁମର ପ୍ରତି ସାଙ୍ଗଙ୍କୁ ସମାନ ଓସାରର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ପଟିଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ କାଗଜ ପଟିକୁ ତୁମ ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ ରଖ ଏବଂ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରକୁ ବଢ଼ିଥିବା ଅତିରିକ୍ତ ପଟିକୁ ଚିରିଦିଅ ।

ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ତମ୍ଭଲେଖରେ ଏହି କାଗଜ ପଟିକୁ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା ସହିତ ଅଠା ଦେଇ ଲଗାଅ ।

ଚିତ୍ର ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ?



ଚିତ୍ର ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ?

୧. କାହାର ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠି ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ? ____________

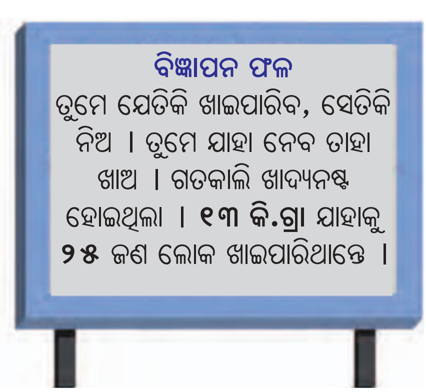
୨. ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ତର୍ଜନୀର ଆଙ୍ଗୁଠିର ଲମ୍ବ______ ସେ.ମି

୩. ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ତର୍ଜନୀ ଆଙ୍ଗୁଠି ______ ସେ.ମି ଲମ୍ବ ।

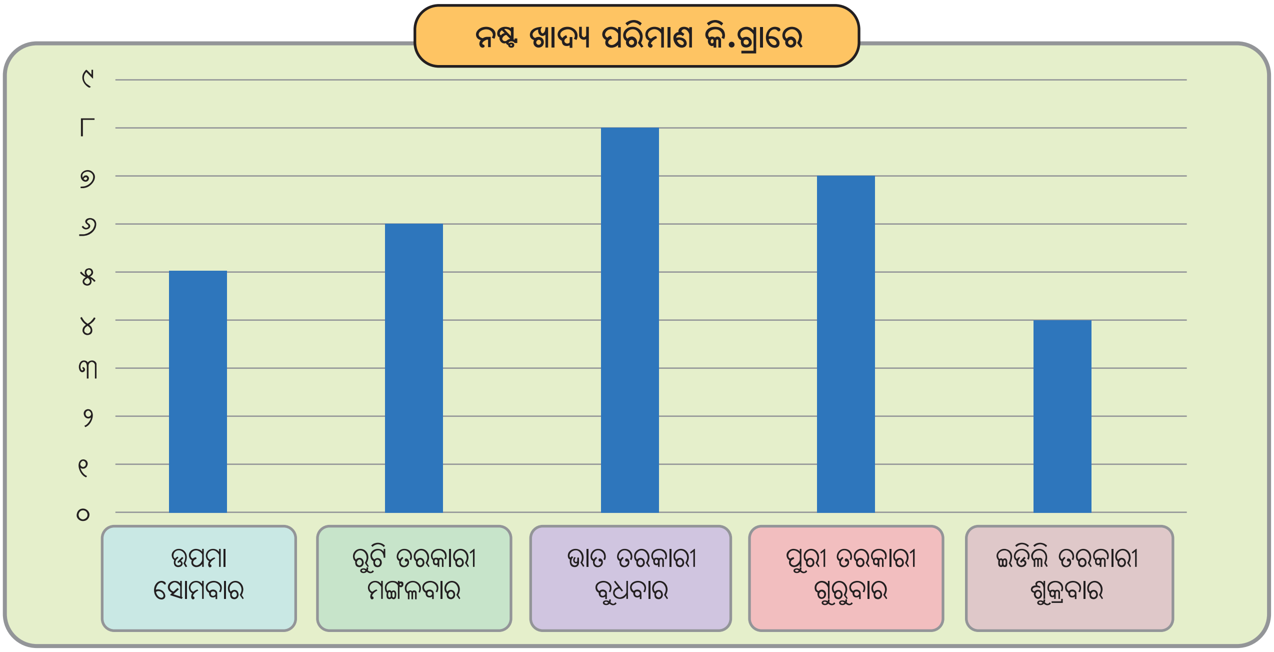
୪. ଏହି ଆଙ୍ଗୁଠିଟି କାହାର ________

ବିଦ୍ୟାଳୟ ଭୋଜନାଳୟରେ ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଖାଦ୍ୟ

ରାନୀ ଏକ ଆବାସିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରହୁଛି । ତାଙ୍କ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଭୋଜନାଳୟରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟର ପରିମାଣ ଏବଂ ସେହି ଖାଦ୍ୟକୁ କେତେଜଣ ପିଲାଙ୍କୁ ଖାଇପାରିବେ, ଦର୍ଶାଯାଇଅଛି ।



ନିମ୍ନରେ ସପ୍ତାହର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିନ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀର ତଥ୍ୟ ଦିଆଯାଇଛି ।



ରାନୀ ଏହି ତଥ୍ୟଦେଖି ଦୁଃଖିତ ହେଲା । ଖାଦ୍ୟ ନଷ୍ଟ ବିଷୟରେ ତୁମେ କଣ ଭାବୁଛ ? ଆମେ କିପରି ଖାଦ୍ୟ ନଷ୍ଟକୁ କମାଇପାରିବା ? ବଳକା ଖାଦ୍ୟକୁ ଆମେ କ'ଣ କରିପାରିବା ?

ଉପରୋକ୍ତ ଲେଖ ଚିତ୍ରକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ତଳ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

୧. କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ସର୍ବାଧିକ ପରିମାଣର ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା ? ____________

୨. କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ସର୍ବନିମ୍ନ ପରିମାଣର ନଷ୍ଟହୋଇଥିଲା ? ____________

୩. ଏହିଦିନ ଗୁଡ଼ିକରେ ମୋଟ କେତେ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା ? ____________

୪. ଯଦି ୧ କି.ଗ୍ରା ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବ ଖାଦ୍ୟକୁ ୩ ଜଣ ପିଲାଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେଇପାରିବା ତେବେ ସମୁଦାୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟକୁ କେତେଜଣ ପିଲାଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେଇପାରିଥାନ୍ତେ ? ____________

୫. ________ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ________ ଦିନରେ କମ୍ ଖାଦ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା ।

୬. ଯଦି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସପ୍ତାହରେ ଏହି ସମାନ ଖାଦ୍ୟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦିଆଯାଏ, ତେବେ କେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀ ନଷ୍ଟ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ବୋଲି ତୁମେ ପୂର୍ବାନୁମାନ କରିପାରୁଛ ?

ଭୂଲ ଏବଂ ଠିକ୍

ଉପର ଚିତ୍ରକୁ ଭଲ ଭାବରେ ନିରୀକ୍ଷଣ କର । ତୁମ ନିରୀକ୍ଷଣ ଆଧାରରେ ନିମ୍ନ ଉକ୍ତି ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ଓ କେଉଁଟି ଭଲ ତାହା ବାହାରକର ।

ସମସ୍ତ ଝିଅ ପିଲା ଚଷମା ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ	୧୦ ଜଣ ପିଲା ମୁଣ୍ଡରେ ଟୋପି ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ
ଝିଅ ମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପୁଅ ପିଲା ବହି ଧରିଛନ୍ତି ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ	ଅଧାରୁ ଅଧିକ ପିଲା ଚଷମା ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ
ବହି ଧରିଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଟୋପି ପିନ୍ଧିଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଅଧିକ ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ	ଚଷମା ପିନ୍ଧିଥିବା ପୁଅ ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଚଷମା ପିନ୍ଧିଥିବା ଝିଅ ପିଲା ମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଅଧିକ ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ
କେତେକ ପିଲା ଉଭୟ ଟୋପି ଓ ଚଷମା ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ	ଏମିତି କୌଣସି ପିଲା ନାହାନ୍ତି ଯାହା ପାଖରେ ତିନୋଟି ଜିନିଷ ଏକ ଟୋପି, ଏକ ବହି, ଏକ ସ୍କୁଲ ବ୍ୟାଗ ଅଛି ।	☐ ଠିକ୍ ☐ ଭୂଲ

ସଂଖ୍ୟା ବୈଚିତ୍ର୍ୟ

ଏପଟେ ଯାହା ସେପଟେ ତାହା

୧୦୮୯ × ୯ = ୯୮୦୧

୧୦୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୦୧

୧୦୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୦୧

୧୦୯୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୯୦୧

୧୦୯୯୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୯୯୦୧

୧୦୯୯୯୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୯୯୯୦୧

୧୦୯୯୯୯୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୯୯୯୯୦୧

୧୦୯୯୯୯୯୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯୯୯୯୯୯୯୦୧

୧୦୯............୯୯୮୯ × ୯ = ୯୮୯..........୯୦୧

ରଙ୍ଗୀନ ଅଙ୍କ ଦେଖ
ତାଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ଅଛି କି

୧୦୮୯ × ୧ = ୧୦୮୯

୧୦୮୯ × ୨ = ୨୧୭୮

୧୦୮୯ × ୩ = ୩୨୬୭

୧୦୮୯ × ୪ = ୪୩୫୬

୧୦୮୯ × ୫ = ୫୪୪୫

୧୦୮୯ × ୬ = ୬୫୩୪

୧୦୮୯ × ୭ = ୭୬୨୩

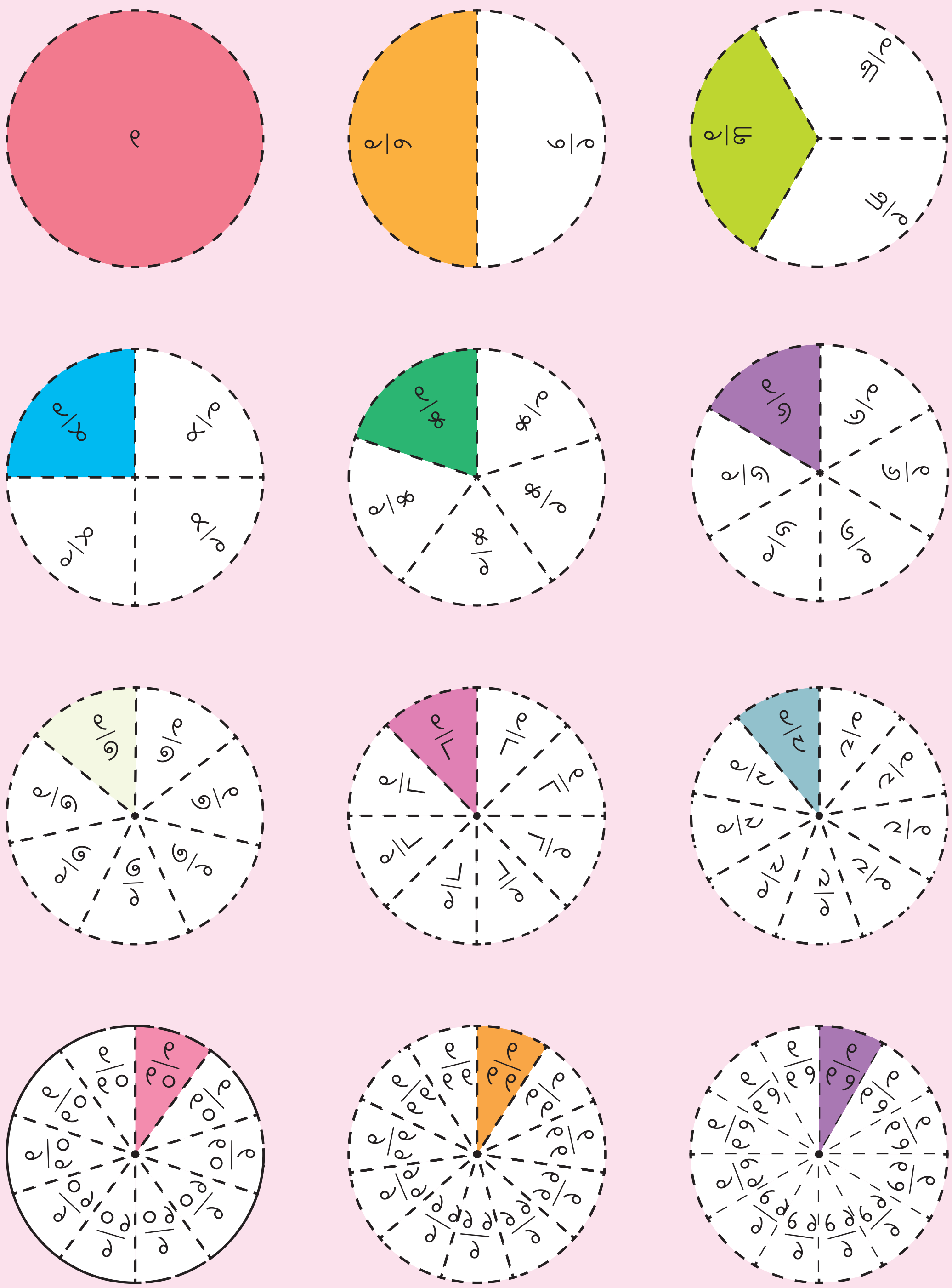
୧୦୮୯ × ୮ = ୮୭୧୨

୧୦୮୯ × ୯ = ୯୮୦୧

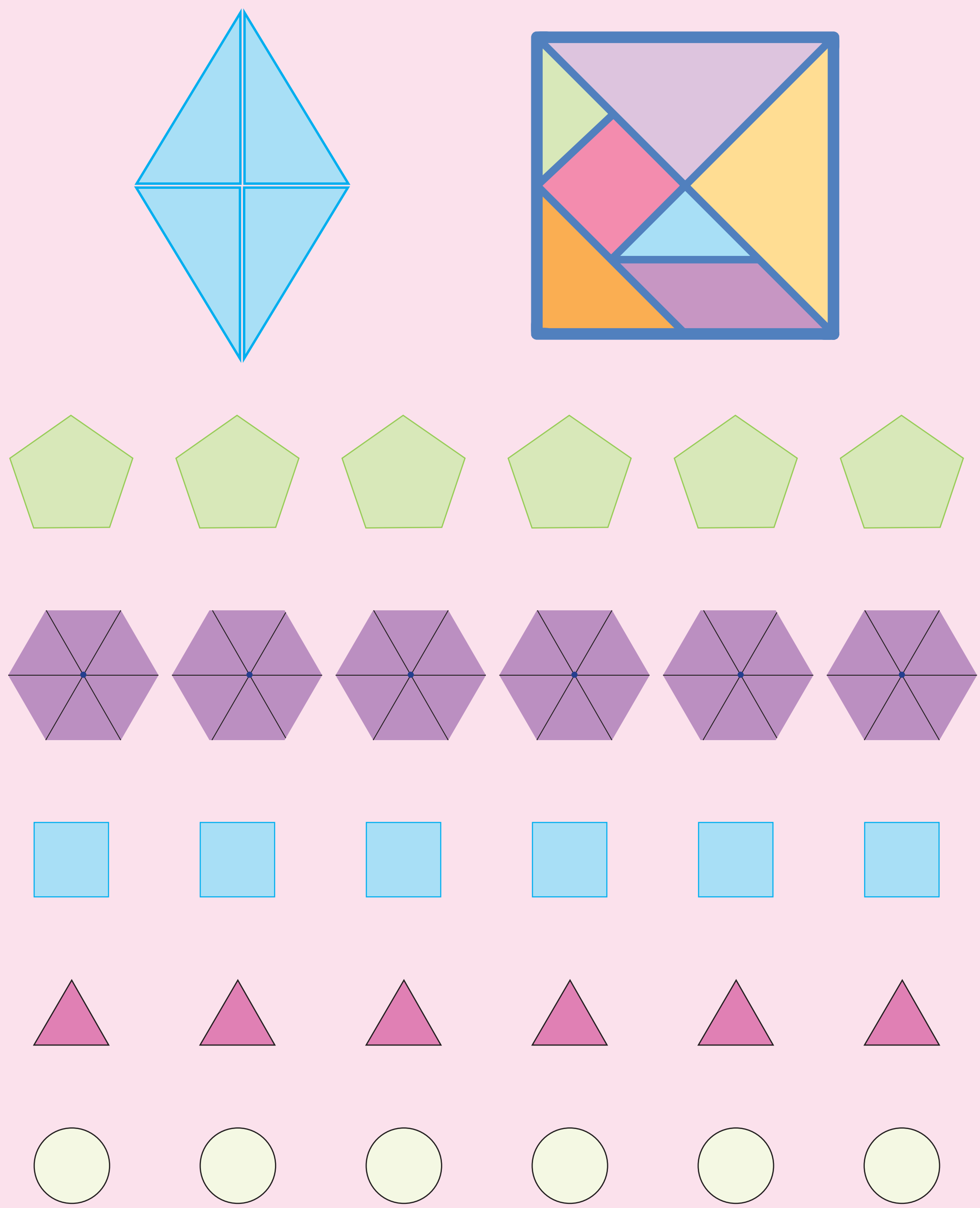
ଗଣ୍ୟ ଓ ଗୁଣକର ଅଙ୍କ
ଓଲଟିଲେ ଗୁଣଫଳ ଓଲଟେ

୧୨ x ୧୨ = ୧୪୪	:	୨୧ x ୨୧ = ୪୪୧
୧୨ x ୧୩ = ୧୫୬	:	୨୧ x ୩୧ = ୬୫୧
୧୩ x ୧୩ = ୧୬୯	:	୩୧ x ୩୧ = ୯୬୧
୧୨ x ୧୪ = ୧୬୮	:	୨୧ x ୪୧ = ୮୬୧
୧୨ x ୨୨ = ୨୬୪	:	୨୧ x ୨୨ = ୪୬୨
୧୩ x ୨୨ = ୨୮୬	:	୩୧ x ୨୨ = ୬୮୨
୧୨ x ୨୩ = ୨୭୬	:	୨୧ x ୩୨ = ୬୭୨
୧୩ x ୨୩ = ୨୯୯	:	୩୧ x ୩୨ = ୯୯୨
୧୨ x ୨୪ = ୨୮୮	:	୨୧ x ୨୪ = ୫୦୪

ଭଗ୍ନସଂଖ୍ୟା ଖଣ୍ଡ

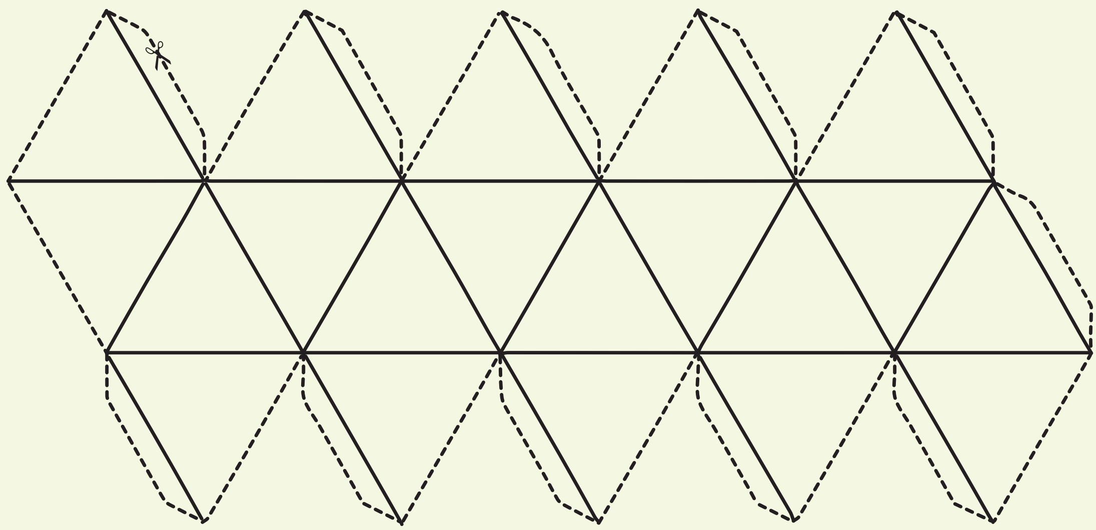


ଟେସିଲେସନ ଓ ଆକୃତି

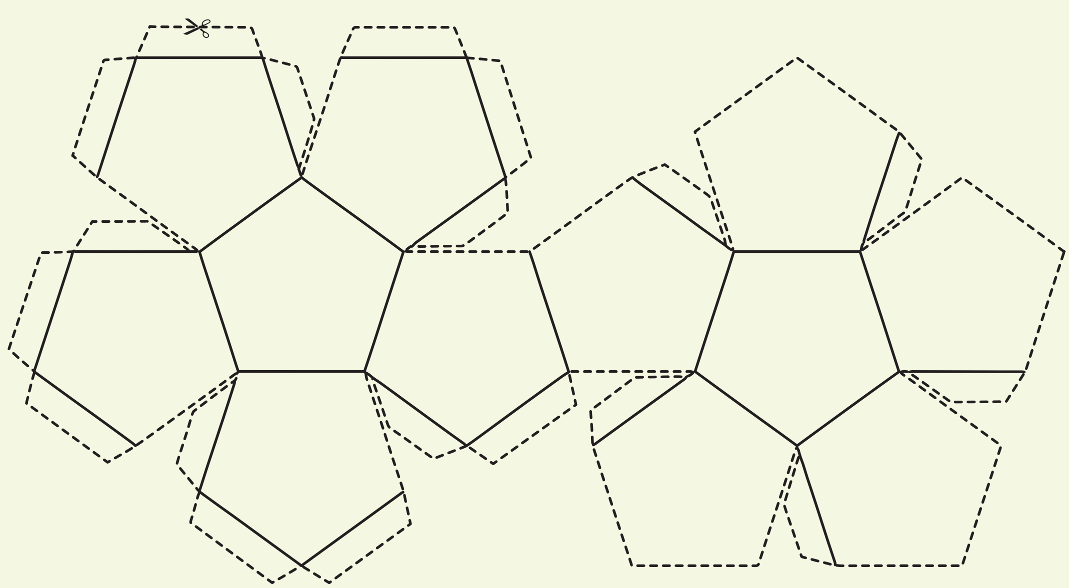


୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦			
୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦	୧୦,୦୦୦				
୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦			
୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦				
୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦			
୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦	୧୦୦୦				
୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦			
୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦			
୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦			
୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦			
୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	
୧୦	୧୦	୧୦	୧୦		୧୦	୧୦	
୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	୧୦	୧୦		
୧	୧	୧	୧	୧	୧	୧	୧
୧	୧	୧	୧	୧	୧	୧	୧
୧	୧	୧	୧				

ବିନ୍ଦୁ ଚିହ୍ନିତ ଦେଇ କାଟ ଓ ସ୍ପଷ୍ଟ ଚିହ୍ନିତ ରେଖା ଅନୁସାରେ ଭାଙ୍ଗ



ଏକ ଆଇକୋସାହେଡ୍ରନ ଜାଲ



ଏକ ଡୋଡେକାହେଡ୍ରନ ଜାଲ

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ

ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ଜଣେ ସ୍ୱନାମଧନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଏବଂ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ବୀଜଗଣିତରେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ ଥିଲେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ । ତାଙ୍କ ରଚିତ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟିକା ପୁସ୍ତକରେ ସବିଶେଷ ତଥ୍ୟ ମାନ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ହୋଇଛି ତାହା ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ କରିଛି । ୪୭୯ ଖ୍ରୀ.ଅରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଗୁପ୍ତ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ପାଟଳିପୁତ୍ରର କୁସୁମାପୁରାରେ (ବର୍ତ୍ତମାନ ବିହାରର ପାଟନା ନିକଟରେ) ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ମଗଧର ଗୁପ୍ତ ବଂଶର ରାଜାମାନେ ଶାସନ କରୁଥିଲେ । ନାଳନ୍ଦା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ଥିଲେ । "ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟିଆ" ପରି "ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ"ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ୱରଚିତ ଗ୍ରନ୍ଥ । ଏଥିରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ଆଲୋଚନା ମାନ ରହିଛି ।

"ପାଏ" (π) ର ମୂଲ୍ୟ ୩.୧୪୧୬ ବୋଲି ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରଥମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କଠିନ ସମୀକରଣର ସହଜ ସମାଧାନ ସୂତ୍ର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ତାଙ୍କର ଦୁଇଟାଇ ଯାକ ରଚନାବଳୀରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଯାଇଛନ୍ତି । 'ଶୂନ' (୦) ର ଧାରଣା ତଥା ଏହାର ସ୍ୱାଭାବିକ ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମରେ ଅବସ୍ଥିତି, ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ସମସ୍ତ ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିପାରିଥିଲେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ଜଣାଇ ଆମ ଭାରତ ସରକାର ଆମର ପ୍ରଥମ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହର ନାମକୁ "ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ" ରଖିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ୫୫୦ ଖ୍ରୀ.ଅରେ ହୋଇଥିଲା ।

ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ର ଶେଖର

ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ର ଶେଖର ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ ପଣ୍ଡିତ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ସେ 'ପଠାଣି ସାମନ୍ତ' ନାମରେ ସୁପରିଚିତ । ସେ ପୁରୀ ଜିଲ୍ଲାର (ବର୍ତ୍ତମାନ ନୟାଗଡ଼) ଖଣ୍ଡପଡାରେ ଏକ ରାଜ ପରିବାରରେ ୧୮୩୫ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୧୩ ତାରିଖରେ ଶ୍ୟାମବନ୍ଧୁ ସିଂହ ଓ ବିଷ୍ଣୁମାଳୀ ଦେବୀଙ୍କ ଔରସରୁ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ବାଲ୍ୟକାଳରେ ନାମ ଥିଲା ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ସିଂହ ହରିଚନ୍ଦନ ମହାପାତ୍ର ।

ପଠାଣି ସାମନ୍ତଙ୍କ ତିଆରି ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଲଯନ୍ତ୍ର, ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଗତିକୁ ନେଇ ସମୟ ନିରୂପଣ ପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଘଡ଼ି ବା ସୂର୍ଯ୍ୟଘଟିକା ଶଙ୍କୁଦଣ୍ଡ, ଉଲମ୍ବୀ ଚକ୍ର, ମାନଯନ୍ତ୍ର ଓ ଖଗୋଳଯନ୍ତ୍ର ଆଦି ଅନ୍ୟତମ । ଦୁଇଗୋଟି ବାଉଁଶନଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦୂରଦୂରାନ୍ତର ଗ୍ରହ ମଣ୍ଡଳର ନକ୍ଷତ୍ର ମାନଙ୍କର ଗତି ଅବଲୋକନ କରି ସେ ଉପନୀତ ହୋଇଥିବା ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣ ପୋଥିରେ ରଚନା କରିଥିଲେ, ଫଳିତ୍ ଜ୍ୟୋତିଷର ଠିକ୍ ଗଣନା ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କୁ ୧୮୯୩ ମସିହାରେ 'ମହାମହୋପାଧ୍ୟାୟ' ଉପାଧିରେ ବିଭୁଷିତ କରାଯାଇଥିଲା । ୧୯୦୪ ଜୁନ୍ ୧୧ ତାରିଖରେ ତାଙ୍କର ଦେହାନ୍ତ ହୋଇଥିଲା ।

ଆମ ଜାତୀୟ ସଙ୍ଗୀତ

"ଜନ-ଗଣ-ମନ-ଅଧିନାୟକ ଜୟହେ
ଭାରତ ଭାଗ୍ୟ ବିଧାତା
ପଞ୍ଜାବ-ସିନ୍ଧୁ-ଗୁଜୁରାଟ-ମରାଠା
ଦ୍ରାବିଡ଼-ଉତ୍କଳ-ବଙ୍ଗ,
ବିନ୍ଧ୍ୟ-ହିମାଚଳ-ଯମୁନା-ଗଙ୍ଗା
ଉଚ୍ଛଳ-ଜଳଧି-ତରଙ୍ଗ,
ତବ ଶୁଭ ନାମେ ଜାଗେ,
ତବ ଶୁଭ ଆଶିଷ ମାଗେ,
ଗାହେ ତବ ଜୟ ଗାଥା ।
ଜନ-ଗଣ -ମଙ୍ଗଳ ଦାୟକ ଜୟ ହେ,
ଭାରତ-ଭାଗ୍ୟ-ବିଧାତା !
ଜୟ ହେ, ଜୟ ହେ, ଜୟ ହେ,
ଜୟ ଜୟ ଜୟ, ଜୟ ହେ ।"

Notes