



ଗାଠ-୧୨

ଯୋଗ ଓ ବିଯୋଗ



ଖରାଦିନ । ଅସହ୍ୟ ଗରମ । ଦିନ ନଅଟା ପରେ ଘରୁ ବାହାରକୁ ଯିବା ମୁସ୍‌ଲି । ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ- ଦଶ ପନ୍ଦର ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଏତେ ତ ଗରମ ହେଉ ନ ଥିଲା । ଆଜିକାଲି ଏତେ ଗରମ କ'ଣ ପାଇଁ ?

ତୁମେ କହ, ଆଜିକାଲି ଅତ୍ୟଧିକ ଗରମ ହେବାର କାରଣ ସବୁ କ'ଣ ?

ପିଲାମାନେ ଏ ସଂପର୍କରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗାଁ ମୁଖ୍ୟଆଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ । ଗାଁ ମୁଖ୍ୟ ଆ ସବୁ ଶୁଣିସାରି କହିଲେ - “ଆଗରୁ ଋଷିଆରେ ଅନେକ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲା, ବହୁତ ଗଛ ଥିଲା । ମୋଟର ଗାଡ଼ି ଏତେ ନ ଥିଲା, ସିମେଣ୍ଟ କଂକ୍ରିଟ୍ ଘର ମଧ୍ୟ ବହୁତ କମ ଥିଲା । ଆଜିକାଲି ଜଙ୍ଗଲ ସବୁ ଲୋକମାନେ କାଟି ସଫା କରିଦେଉଛନ୍ତି । ମୋଟର ଗାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବଢ଼ିଗଲାଣି, ତେଣୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି ।”

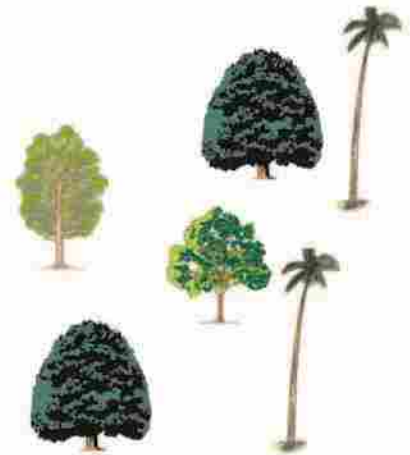
ତୁମେ କହ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ତାପମାତ୍ରାକୁ କମ୍ କରିବା ପାଇଁ ତୁମେ କି କି କାମ କରିପାରିବ ?

ପିଲାମାନେ ଅନ୍ୟ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ସଭା କଲେ ଓ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ, ଗାଁ ଋଷିପାଖରେ ଓ ଆଖପାଖ ଗାଁରେ ଖାଲି ପଡ଼ିଆଗୁଡ଼ିକରେ ବର୍ଷାଦିନେ ଝରାଝରାପଣ କରିବେ । ସେଥିପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଝରା ସଂଗ୍ରହ କରାଗଲା ।

ଆସ ଦେଖିବା, କେଉଁ ପ୍ରକାର ଝରାରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଲଗାଗଲା ।



ଝରାର ନାମ	ଝରାସଂଖ୍ୟା
ନିମ୍ବ	୧ ୨୩୪୭
ନଡ଼ିଆ	୧୩୪୫୧
ଆମ୍ବ	୮୯୭୬
ଗୁଆ	୧୪୩୮
ପିଚୁଳି	୩୬୯୫୪



ଉପର ସାରଣୀ ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ -



- କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଝରାର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ?
- କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଝରାର ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ କମ୍ ?
- ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଝରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଅଧିକରୁ କମ୍ କ୍ରମରେ ସେମାନଙ୍କର ନାମ ଲେଖ ।





- ଆସ, ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଋରା ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି କେତେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ପ୍ରଥମେ ନିମ୍ନ ଋରା ଓ ନଡ଼ିଆ ଋରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ତାହା ଜାଣିବା ।

$$\text{ନିମ୍ନ ଋରା ସଂଖ୍ୟା} = ୧୨୩୪୭$$

$$\text{ନଡ଼ିଆ ଋରା ସଂଖ୍ୟା} = ୧୩୪୫୧$$

ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରାଣ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା

	ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
	୧	୨	୩	୪	୭
+	୧	୩	୪	୫	୧

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ : ଉପରେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟା (୧୨୩୪୭)ର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ ଓ ତଳେ ଲେଖାଥିବା ସଂଖ୍ୟାର ଏକକ ଘର ଅଙ୍କ

$$\text{ମିଶାଇବା : } ୭ + ୧ = ୮$$

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ : ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶକ ଘରର ଅଙ୍କକୁ ମିଶାଇବା : $୪ + ୫ = ୯$

ତୃତୀୟ ସୋପାନ : ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଶତକ ସ୍ଥାନାନ୍ତରାଣ ଅଙ୍କ ଦୁଇଟି ଯୋଗ କରିବା : $୩ + ୪ = ୭$

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ : ୧୨୩୪୭ ର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ୨ ଓ ୧୩୪୫୧ ର ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଅଙ୍କ ୩ କୁ ଯୋଗ କଲେ

$$\text{ଫଳ ୫ ମିଳିବ } = ୨ + ୩ = ୫$$

ପଞ୍ଚମ ସୋପାନ : ଏବେ ଉଭୟ ସଂଖ୍ୟାର ଅଯୁତ ସ୍ଥାନର

ଅଙ୍କର ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

$$୧ + ୧ = ୨$$

ଅଯୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୧	୨	୩	୪	୭
+	୧	୩	୪	୫
୨	୫	୭	୯	୮

∴ ନିମ୍ନଋରା ଓ ନଡ଼ିଆ ଋରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି ୨୫୭୯୮ ।



୧. ଏବେ ତୁମେ ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) ନଡ଼ିଆ ଋରା ଓ ଗୁଆ ଋରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

(ଖ) ଗୁଆ ଋରା ଓ ପିକୁଳି ଋରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

(ଗ) ଗୁଆ, ଆମ୍ବ ଓ ନିମ୍ବ ଋରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ?

ତୁମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିବା ଉତ୍ତରକୁ ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିବା ଉତ୍ତର ସହ ମିଳାଇ ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ଦେଖ ।

୨. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ । ଠିକ୍ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଡାହାଣ ପଟେ ଥିବା କୋଠାରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଓ ଭୁଲ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ଡାହାଣ ପଟେ ଥିବା କୋଠାରେ ଭୁଲ (×) ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଭୁଲ ଥିବା ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ କରି ଲେଖ ।

(କ) ନିମ୍ବଋରା ଓ ଆମ୍ବଋରା ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ୨୧୩୨୩ ।

(ଖ) ନିମ୍ବ ଓ ଗୁଆଋରାର ସଂଖ୍ୟା ମିଶି ଆମ୍ବ ଓ ନଡ଼ିଆ ଋରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଅଧିକ ।

(ଗ) ନିମ୍ବ, ନଡ଼ିଆ ଓ ଗୁଆ ଋରାର ସମଷ୍ଟି ଠାରୁ ପିକୁଳି ଋରା ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ।

(ଘ) ପିକୁଳି ଓ ଆମ୍ବ ଋରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଗୁଆ, ନଡ଼ିଆ ଓ ନିମ୍ବ ଋରାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ।

(ଙ) ନିମ୍ବ, ନଡ଼ିଆ ଓ ଗୁଆ ଋରାର ସଂଖ୍ୟାକୁ ମିଶାଇଲେ ଯୋଗଫଳ ୩୬୫୦୦ ରୁ ଅଧିକ ହେବ ।



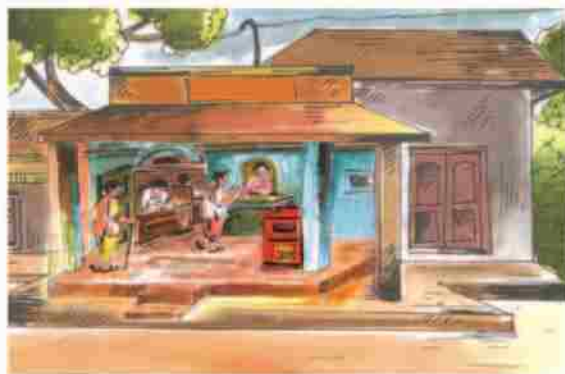


ଶିକ୍ଷକ ପାଇଁ ସୂଚନା :

ଶିକ୍ଷକ ଏହିଭଳି ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଉକ୍ତି ତିଆରି କରିବେ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ଅଛି କି ଭୁଲ ଅଛି ତାହା ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ କହିବେ ।

- ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିବସରେ ଡାକପରେ ହୋଇଥିବା ଜମା ପରିମାଣକୁ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି । ତାହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

ସୋମବାର	-	₹ ୪୭୫୨ ଟଙ୍କା
ମଙ୍ଗଳବାର	-	₹ ୭୩୫୮ ଟଙ୍କା
ବୁଧବାର	-	₹ ୯୩୭୮ ଟଙ୍କା
ଗୁରୁବାର	-	₹ ୧୧୫୭ ଟଙ୍କା
ଶୁକ୍ରବାର	-	₹ ୪୩୫୦ ଟଙ୍କା
ଶନିବାର	-	₹ ୯୫୫୨ ଟଙ୍କା



- (କ) ସୋମବାର ଓ ମଙ୍ଗଳବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? _____
- (ଖ) ମଙ୍ଗଳବାର ଓ ଗୁରୁବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? _____
- (ଗ) ମଙ୍ଗଳବାର ଓ ବୁଧବାରରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ମୋଟ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ କେତେ ? _____
- (ଘ) ସେ ସପ୍ତାହର ପ୍ରଥମ ତିନି ଦିନରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା ହୋଇଥିଲା ? _____
- (ଙ) ସେହି ସପ୍ତାହର ଶେଷ ତିନି ଦିନରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା ହୋଇଥିଲା ? _____
- (ଚ) ସେହି ସପ୍ତାହରେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଜମା କରାଯାଇଥିଲା ? _____

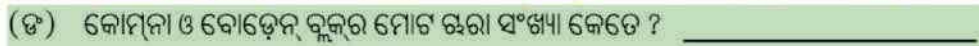


- ବୃକ୍ଷରୋପଣ ନିମନ୍ତେ ନୂଆପଡ଼ା ଜିଲାର ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍‌କୁ ଋରା ସଂଖ୍ୟା ଯାଇଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍‌ର ଋରା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦେଖି ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

ନୂଆପଡ଼ା ବ୍ଲକ୍	-	୨୮୮୩୯
ଖରିଆର ବ୍ଲକ୍	-	୩୫୨୦୦
କୋମନା ବ୍ଲକ୍	-	୧୫୭୭୮
ବୋଡ଼େନ ବ୍ଲକ୍	-	୪୭୭୧୨
ସିନାପାଲି ବ୍ଲକ୍	-	୪୩୨୭୦

- (କ) ନୂଆପଡ଼ା ଓ କୋମନା ବ୍ଲକ୍‌କୁ ଦିଆଯାଇଥିବା ମୋଟ ଋରା ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? _____
- (ଖ) ଖରିଆର ଓ କୋମନା ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଋରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ? _____
- (ଗ) ନୂଆପଡ଼ା ଓ ଖରିଆର ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଋରା ସଂଖ୍ୟା ମିଶି କେତେ ? _____
- (ଘ) ଖରିଆର, କୋମନା ଓ ବୋଡ଼େନ ବ୍ଲକ୍‌ର ମୋଟ ଋରା ସଂଖ୍ୟା କେତେ ? _____





(ଚ) କେଉଁ ତିନୋଟି ବୁକ୍ସର ମୋଟ ଋତା ସଂଖ୍ୟା ୭୮୧୭ ହେବ ? _____

(ଛ) କେଉଁ ବୃକ୍ଷର ଗୁଣ ସଂଖ୍ୟା ସବୁଠାରୁ ବେଶି ? _____

- ଗ୍ରୀଢ଼ରୁ ଅଳ୍ପ ନେଇ ଆଠ ଗୋଟି ପାଞ୍ଚ ଅଳ୍ପ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଗଠନ କରିବା । ଗୋଟିଏ ଅଳ୍ପକୁ ଦୁଇ ଥର ନିଆଯାଇପାରେ ।
ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖି ଯୋଗ କରିବା । ଯୋଗଫଳ ଯେପରି ୧ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ନ ହୁଏ ।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ଶିଳ୍ପସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର ।

$$\begin{array}{r} \text{(କ)} \quad ୪ \quad ୪ \quad ୫ \quad ୨ \quad ୮ \\ + \quad ୨ \quad ୩ \quad ୭ \quad ୯ \quad ୪ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (61) \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \\ + \quad 9 \quad 8 \quad 9 \quad 7 \end{array}$$

(ଗ)
$$\begin{array}{r} ୭ \quad ୩ \quad ୨ \quad ୯ \quad ୦ \\ + \quad \text{—} \quad \text{—} \quad \text{—} \quad \text{—} \quad \text{—} \\ \hline ୯ \quad ୩ \quad ୦ \quad ୨ \quad ୪ \end{array}$$

(ဂ)
$$\begin{array}{r} \text{၇} \quad \text{၈} \\ + \quad \text{၄} \quad \text{၅} \\ \hline \text{၅} \quad \text{၄} \quad \text{၀} \quad \text{၇} \quad \text{၅} \end{array}$$

୨. ଯୋଗ କର ଓ ଯୋଗଫଳକୁ କୋଠରୀ ମଧ୍ୟରେ ଲେଖ ।

(ක) $79209 + 88879 =$

(၆) $၇၄၅၀၉ + ၈၅၈၀၇ =$

(৪) $৭৭৭৭ + ৭৭৭০ =$

୩. ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର :

(କ) ୪୫୩୬୧ ରୁ ୧୨୭୨୮ ଅଧିକ ହେଉଥିବା ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(ଖ) ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ୨୭୩୫୨ ରୁ ୯୭୫୬ ଅଧିକ, ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?



(ଗ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେଉଛି ୧୫୩୧୨ । ଯଦି ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି ୧୭୩୮୮ ହୁଏ, ତେବେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

୪. ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀ : $୩୨୪୭୩ + ୧୭୩୨୧$

ଏବେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖିବା ।

$$୩୨୪୭୩ = ୩୦୦୦୦ + ୨୦୦୦ + ୪୦୦ + ୭୦ + ୩$$

$$+ ୧୭୩୨୧ = + ୧୦୦୦୦ + ୭୦୦୦ + ୩୦୦ + ୨୦ + ୧$$

$$୪୦୦୦୦ + ୯୦୦୦ + ୭୦୦ + ୯୦ + ୪ = ୪୯୭୯୪$$

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀ:

ଅନୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ	ସଂକ୍ଷେପରେ-
୩	୨	୪	୭	୩	୩ ୨ ୪ ୭ ୩
୧	୭	୩	୨	୧	+ ୧ ୭ ୩ ୨ ୧
୪	୯	୭	୯	୪	୪ ୯ ୭ ୯ ୪

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ପ୍ରଥମ ପ୍ରଣାଳୀର ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖିବା ପରେ ଯୋଗ କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଣାଳୀରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରାଣ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁ ତଳ ଲେଖି ଏକକ, ଦଶକ, ଶତକ, ହଜାର ଓ ଅନୁତ ଆଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଯୋଗ କରାଯାଇଛି । ସଂକ୍ଷେପରେ କିପରି ଯୋଗ କରିବାକୁ ହୁଏ ତାହାକୁ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଛି ।

ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଭଳି ଦୁଇଟିଯାକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଯୋଗଫଳଗୁଡ଼ିକୁ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

(କ) $୧୨୪୫୨ + ୩୧୪୨୬$

(ଖ) $୭୩୪୫୯ + ୨୪୧୩୦$

୫. ତଳେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଯୋଗକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

$$୩୭୪୫୯ + ୪୮୬୯୩$$

ସମାଧାନ :

$$\begin{array}{rcll}
 ୩୭୪୫୯ & = & ୩୦୦୦୦ + ୭୦୦୦ + ୪୦୦ + ୫୦ + ୯ & \leftarrow \begin{array}{c} ୧୦୦୦୦ \\ ୧୦୦୦ \\ ୧୦୦ \\ ୧୦ \end{array} \\
 ୪୮୬୯୩ & = & ୪୦୦୦୦ + ୮୦୦୦ + ୬୦୦ + ୯୦ + ୩ & \\
 \hline
 & = & ୮୦୦୦୦ + ୧୫୦୦୦ + ୧୦୦୦ + ୧୪୦ + ୧୨ & = ୮୬୬୧୨
 \end{array}$$

ଅନୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୩	୭	୪	୫	୯
୩	୭	୪	୫	୯
୪	୮	୬	୯	୩
୮	୬	୧	୫	୨

ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖାଯିବ କିପରି ?

୩	୭	୪	୫	୯
+ ୪	୮	୬	୯	୩
୮	୬	୧	୫	୨





ସେହିପରି ଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର

(କ) $୧୭୫୭୩ + ୩୬୯୭୮$

(ଖ) $୫୨୧୭୯ + ୨୩୮୪୭$

ବର୍ଷାଦିନ ସରିଗଲା । ଲଗାଯାଇଥିବା ଖରା ଗୁଡ଼ିକର ଯନ୍ ନେଉଥିଲେ ଲୋକମାନେ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗଛ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ବଞ୍ଚୁଥିବା ଗଛସଂଖ୍ୟାକୁ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି ।

ନିମ୍ନଗଛ	୧୧୨୧୩
ନଡ଼ିଆଗଛ	୧୧୨୩୪
ଆମ୍ବଗଛ	୮୨୫୩
ଗୁଆଗଛ	୯୭୪
ପିକୁଳିଗଛ	୨୯୪୮୭

ଏବେ ଆସ, ହିସାବ କରିବା କେଉଁ ପ୍ରକାର ଗଛରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଗଛ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଲଗାଯାଇଥିବା ନିମ୍ନଗଛ ସଂଖ୍ୟା = ୧୨୩୪୭

ବଞ୍ଚୁଥିବା ନିମ୍ନଗଛ ସଂଖ୍ୟା = ୧୧୨୧୩

ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ନିମ୍ନଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ୧୨୩୪୭ ରୁ ୧୧୨୧୩ କୁ ବିୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ।

୧ ୨ ୩ ୪ ୭

- ୧ ୧ ୨ ୧ ୩

୦ ୧ ୧ ୨ ୨

ବିସ୍ତାରିତ କରି ଲେଖ

$୧୦୦୦୦ + ୨୦୦୦ + ୩୦୦ + ୪୦ + ୭$
 $୧୦୦୦୦ - ୧୦୦୦ - ୨୦୦ - ୧୦ - ୩$

 $୦ + ୧୦୦୦ + ୧୦୦ + ୩୦ + ୪$

ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁଯାୟୀ ତଳକୁତଳ ଲେଖ

ଅନୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୧	୨	୩	୪	୭
୧	୧	୨	୧	୩
୦	୧	୧	୩	୪

ଅନୁତ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କର ବିୟୋଗ

ହଜାର ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କର ବିୟୋଗ

ଦଶକ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କର ବିୟୋଗ

ଶତକ ସ୍ଥାନର ଅଙ୍କର ବିୟୋଗ



- ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନେଇ ପାଞ୍ଚ ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ବିଯୋଗଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ଉଦାହରଣ :

ସୁବ୍ରତ ବାବୁଙ୍କର ବ୍ୟାଙ୍କ ଖାତାରେ ୮୭୮୯୬ ଟଙ୍କା ଥିଲା । ଘର ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସେ ସେଥିରୁ ୬୩୪୯୭ ଟଙ୍କା ଉଠାଇଲେ । ତାଙ୍କ ବ୍ୟାଙ୍କ ଖାତାରେ ଆଉ କେତେ ଟଙ୍କା ରହିଲା ?

ସମାଧାନ : ୮୭୮୯୬ ରୁ ୬୩୪୯୭ କୁ ବିଯୋଗ କଲେ ଆମେ ଉତ୍ତର ପାଇପାରିବା ।

ପ୍ରଥମ ସୋପାନ : ଯେହେତୁ ୬ - ୬ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ହେବ ନାହିଁ, ଆମକୁ ଦଶକ ଘରୁ ୧ ଦଶ ନେବାକୁ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍ $୧୬ - ୬ = ୧୦$ ବିଯୋଗ ଫଳର ଏକକ ଘର ସ୍ଥାନରେ ୦ ଲେଖାଯିବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ସୋପାନ : ଏବେ ଦଶକ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି ୮ । ଯେହେତୁ ୮ ରୁ ୯ ବିଯୋଗ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଶତକ ଘରୁ ୧ ଶତ ଆଣିବାକୁ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍ ବିଯୋଗ ଫଳର ଦଶକ ଘରେ ୧୮ - ୯ = ୯ ଲେଖାଯିବ ।

ତୃତୀୟ ସୋପାନ : $୭ - ୪ = ୩$, ଶତକ ସ୍ଥାନରେ ୩ ଲେଖାଯିବ ।

ଚତୁର୍ଥ ସୋପାନ : $୭ - ୩ = ୪$, ହଜାର ସ୍ଥାନରେ ୪ ଲେଖାଯିବ ।

ପଞ୍ଚମ ସୋପାନ : $୮ - ୬ = ୨$, ଅନୁତ ସ୍ଥାନରେ ୨ ଲେଖାଯିବ ।

ଅନୁତ	ହଜାର	ଶତକ	ଦଶକ	ଏକକ
୮	୭	୭	୧୮	୧୬
- ୬	୩	୪	୯	୦
୨	୪	୩	୯	୦

∴ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ବିଯୋଗ ଫଳ ୨୪୩୯୦ ହେଲା ।



୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

- (କ) ୩୪୭୪୯ ଓ ୧୨୫୨୮
- (ଖ) ୧୭୩୨୯ ଓ ୧୨୨୮
- (ଗ) ୧୦୦୦୦ ଓ ୩୨୭
- (ଘ) ୧୨୪୭୨ ଓ ୯୦୮୯

ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଯୋଜନ, ବିଯୋଜ୍ୟ ଓ ବିଯୋଗଫଳକୁ ଚିହ୍ନିଅ ।

୨. କ) ୮୯୨୯୩ ଠାରୁ ୯୮୭୨୦ କେତେ ଅଧିକ ?
ଖ) ୨୭୬୫୩ ଠାରୁ ୧୯୫୮୯ କେତେ କମ ?

ଜାଣିଛ କି ?

$$\begin{array}{r} ୩ ୪ ୭ ୪ ୯ \\ - ୧ ୨ ୫ ୨ ୮ \\ \hline \end{array}$$

ଏଠାରେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି ୩୪୭୪୯ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ସଂଖ୍ୟାରୁ ସାନ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିଯୋଗ କରାଯିବ । ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାରୁ ଆଉଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ବିଯୋଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ବିଯୋଜନ କୁହାଯାଏ । ବିଯୋଜନରୁ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ବିଯୋଗ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ବିଯୋଜ୍ୟ କୁହାଯାଏ ।





- ଗ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ହେଉଛି ୬୦୯୦୩। ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ୪୭୨୮୯ ହେଲେ, ସାନ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ? ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଓ ସାନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?
- ଘ) ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ବିଯୋଗଫଳ ୯୭୫୭। ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି ୪୨୪୨୩ ହେଲେ, ସାନସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?
- ଙ) ୮୦୪୦୦ ଓ ୪୯୭୮୦ ର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଠାରୁ ୫୭୪୩୭ ଓ ୨୮୫୬୭ ର ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ଅଧିକ ବା କମ୍ ହେବ ?
- ଚ) ୮୭୩୨୫ ରେ କେତେ ଯୋଗ କଲେ, ଯୋଗଫଳ ୧୦୦୦୦୦ ହେବ ?

୩. ଭାରତରେ ୨୦୧୨ମସିହାରେ ସଡ଼କ ଦୁର୍ଘଟଣା ଯୋଗୁଁ ୨୫୩୭୯ ଜଣ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ । ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ରାଷ୍ଟ୍ରା ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଧିକ ଉନ୍ନତ କରାଯିବାରୁ ଦୁର୍ଘଟଣା ଜନିତ ଆହତ ସଂଖ୍ୟା ୧୦୨୧୫ କମିଗଲା । ତେବେ ୨୦୧୩ରେ ସଡ଼କ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ କେତେ ଲୋକ ଆହତ ହୋଇଥିଲେ ?

୪. ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ହରପ୍ରସାଦ ବାବୁଙ୍କର ଆୟ ହେଉଛି ୯୮୯୫୨ ଟଙ୍କା । ତାଙ୍କର ସେହି ବର୍ଷର ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ତଳ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି । ଖର୍ଚ୍ଚପରେ ବଳିଥିବା ଟଙ୍କାକୁ ସେ ସଞ୍ଚୟ କରିଥିଲେ ।

ଘରଭଡ଼ା	୧୯୨୦୦ ଟଙ୍କା
ଖାଦ୍ୟ, ପୋଷାକ	୩୮୨୩୨ ଟଙ୍କା
ଔଷଧ	୭୫୯୯ ଟଙ୍କା
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ	୨୦୬୯୫ ଟଙ୍କା

କ) ସେହି ବର୍ଷ ସେ କେତେ ଟଙ୍କା ସଞ୍ଚୟ କରିଥିଲେ ?

ଖ) ଖାଦ୍ୟ ଓ ପୋଷାକ ପାଇଁ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ ଘରଭଡ଼ା ବାବଦରେ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣଠାରୁ କେତେ ଅଧିକ ?

ଗ) ଘରଭଡ଼ା ବାବଦରେ ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣଠାରୁ ଔଷଧ ପାଇଁ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର ପରିମାଣ କେତେ କମ୍ ?

୫. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ବନ୍ଧନୀ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଯୋଗ ଉକ୍ତି ଓ ଅନୁରୂପ ଦୁଇଟି ବିଯୋଗ ଉକ୍ତି ଲେଖ ।

- କ) (୯, ୩, ୧୨) $\rightarrow ୯ + ୩ = ୧୨, ୩ + ୯ = ୧୨, ୧୨ - ୯ = ୩, ୧୨ - ୩ = ୯$
- ଖ) (୧୪, ୧୧, ୨୫)
- ଗ) (୧୨୬, ୩୪୨, ୪୬୮)
- ଘ) (୧୨୭୨୮, ୧୦୩୨୪, ୨୩୦୫୨)

ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିଯୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା :

ଅନେକ ସମୟରେ ଆମେ କାଗଜ ଓ କଲମ ଧରି ହିସାବ କରିବା ବଦଳରେ ମନେ ମନେ ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିଯୋଗଫଳ ଲାଗି ପାଖାପାଖି ଉତ୍ତର ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଉ ।



ତୁମେ ଏପରି କେଉଁ କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିଯୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଉଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ ଲେଖ ।





ଆସ, ଦୁଇଟି ପରିସ୍ଥିତି ନେଇ କିପରି ଅନୁମାନ କରି ଯୋଗଫଳ ଓ ବିଯୋଗଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରାଯାଏ ଦେଖିବା ।

ପ୍ରଥମ ପରିସ୍ଥିତି :

ଦିନେ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୪୯ ଜଣ ଛାତ୍ର ଓ ୩୨ ଜଣ ଛାତ୍ରୀ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ସେ ଦିନ ମୋଟ କେତେ ଜଣ ପିଲା ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ ଅନୁମାନ କରି ହିସାବ କର ।

$$\begin{array}{r} \text{ଉପସ୍ଥିତ ପୁଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା} = 49 \longrightarrow 80 \\ \text{ଉପସ୍ଥିତ ଝିଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା} = 32 \longrightarrow 70 \\ \hline + \\ \hline 110 \text{ ଆନୁମାନିକ ଯୋଗଫଳ} \end{array}$$

(ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସେମାନଙ୍କର ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଶ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଛି)

ଅର୍ଥାତ୍ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୮୦ ଜଣ ପାଖାପାଖି ପିଲା ଉପସ୍ଥିତ ଅଛନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି :

ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ୨୭୫ ଟଙ୍କା ଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କ ଭାଇ ସୁଦାମ ବାବୁଙ୍କୁ ୨୦୫ ଟଙ୍କା ଦେଇଦେଲେ । ତାଙ୍କ ପାଖରେ କେତେ ଟଙ୍କା ବଳିଲା ? ଅନୁମାନ କରି କହ ।

$$\begin{array}{r} \text{ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣ} = 275 \longrightarrow 300 \\ \text{ସୁଦାମ ବାବୁଙ୍କୁ ଦେଇଥିବା ଟଙ୍କା ପରିମାଣ} = 205 \longrightarrow 200 \\ \hline - \\ \hline 100 \text{ ଆନୁମାନିକ ବିଯୋଗଫଳ} \end{array}$$

ଅର୍ଥାତ୍ ବନମାଳୀ ବାବୁଙ୍କ ପାଖରେ ପାଖାପାଖି ୫୦୦ ଟଙ୍କା ରହିଛି । ତୁମେ ପ୍ରକୃତ ବିଯୋଗ ଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ଆନୁମାନିକ ବିଯୋଗଫଳ ଓ ପ୍ରକୃତ ବିଯୋଗଫଳ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ ?

ଲକ୍ଷ୍ୟକର, ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସେମାନଙ୍କର ନିକଟତମ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶତରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଛି ।



୧. ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯୋଗଫଳ ବା ବିଯୋଗଫଳ କେତେ ହେବ ଅନୁମାନ କରି କହ । (ଆନୁମାନିକ ଯୋଗଫଳ ବା ବିଯୋଗଫଳ, ପ୍ରକୃତ ଯୋଗଫଳ ବା ବିଯୋଗଫଳ ସହିତ ସମାନ ନ ହୋଇପାରେ ।)

(କ)
$$\begin{array}{r} 89 \\ + 89 \\ \hline \end{array}$$

(ଖ)
$$\begin{array}{r} 298 \\ + 879 \\ \hline \end{array}$$

(ଗ)
$$\begin{array}{r} 2089 \\ + 8998 \\ \hline \end{array}$$

(ଘ)
$$\begin{array}{r} 271 \\ - 92 \\ \hline \end{array}$$

(ଙ)
$$\begin{array}{r} 878 \\ - 999 \\ \hline \end{array}$$

(ଚ)
$$\begin{array}{r} 9998 \\ - 7770 \\ \hline \end{array}$$

୨. ଗୋଟିଏ ୨୮୯ ପୃଷ୍ଠା ବିଶିଷ୍ଟ ବହିରୁ ରିଙ୍କି ୯୨ ପୃଷ୍ଠା ପଢ଼ିଥିଲା । ଅନୁମାନ କରି କହ, କେତେ ପୃଷ୍ଠା ପଢ଼ିବାକୁ ବାକିଥିଲା ?

