ଗୁଣନ କରି ଜାଣିବା

ଅଜା ନାତିନାତୁଣୀଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ବସି ଗପ କରୁଥାନ୍ତି । ସ୍ୱର୍ଗର ଅପ୍ସରା ହ୍ରଦ କୂଳରେ ନିଜର ବେଶ ବଦଳାଇ ବୁଲୁଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଝିଅକୁ ପାଣି ପିଇବାକୁ ମାଗିଲା । ଝିଅଟି ପାଣି ଦେଲାନାହିଁ । ଅପ୍ସରା ରାଗିଗଲା ଓ ଅଭିଶାପ ଦେଲା ଯେ,କଥା କହିବା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ଥରରେ ପାଟିରୁ ୨ ୧ଟି ବେଙ୍ଗ ବାହାରିବ । କିଛି ସମୟପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଝିଅ ପାଣି ନେଉଥିଲା । ଅପ୍ସରା ପାଣି ମାଗିବାରୁ ସେ ପାଣି ପିଇବାକୁ ଦେଲା । ଅପ୍ସରା ଖୁସି ହୋଇ ଆଶୀର୍ବାଦ ଦେଲା । କଥା କହିବା ବେଳେ ଥରକେ ପାଟିରୁ ୧୮ଟି ସୁନାମୋହର ବାହାରିବ । ପ୍ରଥମ ଝିଅଟି ୮ଥର ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଝିଅଟି ୯ଥର କଥା କହିଥିଲେ । ବେଙ୍ଗ ଅଧିକ ନା ସୁନାମୋହର ଅଧିକ ? ଅଜା ନାତିନାତୁଣୀଙ୍କୁ ପର୍ୟରିଲେ । ଅଜା ମନେମନେ ହିସାବ କରିଦେଇଥାନ୍ତି । ନାତିନାତୁଣୀମାନେ ହିସାବ କରୁଥାନ୍ତି । ଅଜା କହିଲେ, "କମ୍





ଅଜା କହିଲେ - ୨୧ଟି ବେଙ୍ଗର ୮ଗୁଣର ଅର୍ଥ ୨୧କୁ ୮ଥର ମିଶାଇବା ଅର୍ଥାତ୍ ୨୧ର ୮ଗୁଣ = ୨୦ର ୮ଗୁଣ + ୮ = ୧୬୦ + ୮ = ୧୬୮ ୨ ୧କୁ ୮ରେ ଗୁଣିବା ଯାହା, ୨୦ଟି ୮ରେ ଗୋଟିଏ ୮ ମିଶାଇଦେବା ସହ ସମାନ ।

୧୮ଟି ସୁନା ମୋହରର ୯ଗୁଣ = ୧୮ର ୧୦ଗୁଣରୁ ୧୮ କମ୍ = ୧୮୦ - ୧୮ = ୧୬୨ଟି ସୁନାମୋହର ସମସ୍ତେ ତାଳି ମାରି କହିଲେ– ବାଃ, ବାଃ, ଅଳା ଆମର ବଡ଼ ଗଣିଡଜ୍ଞ । ପରଦିନ ପୁଣି ଅଜା ପିଲାଙ୍କୁ କହିଲେ, "ଆସ ଆଉ ଏକ ହିସାବ କରିବା"

୮ଟି ଗାଈ ଓ ୯ଟି ବଳବର ୮ ଗୁଣ କେତେ ହେବ ?

୮ଟି ଗାଈର ୮ଗୁଣ = ୮ × ୮ = ୬୪ଟି ଗାଈ

୯ଟିବଳଦର ୮ଗୁଣ=୯ ×୮=୭୨ଟିବଳଦ

ଏଠାରେ ଗାଈ ଓ ବଳଦ ଅଲଗା ତେଣୁ ଗୁଣିବାକୁ ହେଲେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଭାବରେ ଗୁଣିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ସଂଖ୍ୟାରେ ବି ଏମିତି ହୁଏକି ?

ଆସ ୫ ୨ର ୬ଗୁଣ ନେବା । ଏଠାରେ ୫ ୨ ହେଉଛି ୫ ଦଶ ଓ ୨ ଏକ । ତେଣୁ ୬ ଗୁଣ କରିବାବେଳେ ୫ ଦଶର ୬ ଗୁଣ ଓ ୨ ଏକର ୬ ଗୁଣ ଅଲଗା ଅଲଗା ଗୁଣାଯାଏ । ୫ ୨× ୬ରେ ୫ ଦଶର ୬ ଗୁଣ ବା ୩୦ ଦଶ ଓ ୨ ଏକର ୬ଗୁଣ ବା ୧ ୨ ଏକ ମିଳେ ।୧ ୨ ଏକ କୁ ୧ ଦଶ ୨ ଏକ କୁହାଯାଏ, ତେଣୁ ମୋଟ ୩୦ ଦଶ + ୧ ଦଶ ଓ ୨ ଏକ ବା ୩ ୧ ଦଶ ଓ ୨ ଏକ ବା ୩ ୧ ଦଶ ଓ ୨ ଏକ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି ୩ ୧ ୨ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ୫ ୨×୬ = ୩୧ ୨ ।

ଉଦାହରଣ - ୧

ଗୋଟିଏ ପଡ଼ିଆରେ ୬୫ଟି ଗାଈ ଚରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଗୋଡ଼ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ହେବ ?

ସମାଧାନ :- ୬୫ଟି ଗାଈର ଗୋଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ, ୬୦ଟି ଗାଈର ଗୋଡ଼ସଂଖ୍ୟା ସହ ୫ଟି

ଗାଈର ଗୋଡ଼ସଂଖ୍ୟା ମିଶାଇ ଦେବା ।

୬୦ଟି ଗାଈର ଗୋଡ଼ ସଂଖ୍ୟା = ୬୦× ୪

୫ଟି ଗାଈର ଗୋଡୁ ସଂଖ୍ୟା = ୫× ୪

ତେଣୁ , ୬୫ଟି ଗାଈର ଗୋଡ଼ସଂଖ୍ୟା = ୬୦× ୪ + ୫× ୪

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

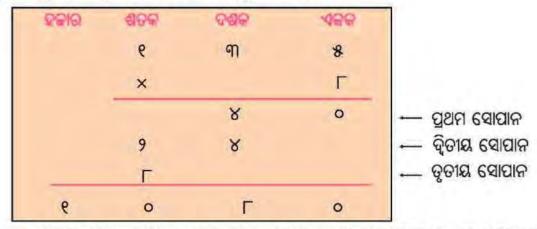
ଦୁଇଟି ଗୁଣନ ମଧ୍ୟରେ କ'ଣ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଅଛି କହ । ଆସ, ଏବେ ୧୩୫ର ୮ଗୁଣ କେତେ ନିର୍ଶିୟ କରିବା । ୧୩୫ –

ଏହି ଗୁଣନରେ ୧୩୫ ଗୁଣ୍ୟ ଓ ୮ହେଉଛି ଗୁଣକ ।୧୩୫×୮ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ୧୩୫କୁ ୮ଥର ମିଶାଇବା ତେଣୁ, ୧୩୫×୮= ୧୩୫+୧୩୫+୧୩୫+୧୩୫+୧୩୫+୧୩୫+୧୩୫ ୧୩୫କୁ ୮ଥର ମିଶାଇଲେ ଯୋଗଫଳ କେତେ ହେଉଛି ସ୍ଥିର କର ।

୧୩୫ = ୧ଶହ + ୩ଦଶ + ୫ ଏକ

୧୩୫ର ୮ଗୁଣ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ୧ଶହର ୮ଗୁଣ, ୩ଦଶର ୮ଗୁଣ ଓ ୫ଏକ ର ୮ଗୁଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ।

ସମୟ ଗୁଣଫଳକୁ ତଳେ ଧାଡ଼ିରେ ଲେଖାଯାଇଛି , ତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ।



ଏଠାରେ ଗୁଣ୍ୟର ଏକକ, ଦଶକ ଓ ଶତକ ଘରକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଭାବରେ ଗୁଣକ ସହ ଗୁଣାଯାଏ ।

ଗୁଣନ କଲାବେଳେ

- * ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟିକୁ ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁସାରେ ତଳକୁ ତଳ ସଜାଇ ରଖ ।
- * ଏକକ ଘରୁ ଗୁଣନ ଆରୟ କର ।
- * ଗୁଣଫଳ ଏକ ଅଙ୍କରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ଦଶକ ଘରକୁ ନିଅ ।
- * ତା'ପରେ ଦଶକ ଘରର ଗୁଣନ କାମ ଆରୟ କରି ଦଶକ ଘରେ ଲେଖ । ଦଶକ ଘରର ଗୁଣଫଳ ଏକ ଦଶରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥିଲେ ବାମପଟ ଅଙ୍କକୁ ଶତକ ଘରେ ନେଇ ରଖ ।
- * ଏହିପରି ଗୁଣନ କାମ କଲାପରେ, ମିଶାଇ ଦିଅ ।
- 🌯 ଏକ, ଦଶ, ଓ ଶହ ଘରର କାମ କରି ସ୍ଥାନୀୟମାନ ଅନୁସାରେ ସଜାଇ ରଖ ।



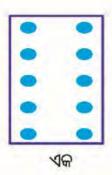
କାଗଜ ପଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁଣନ:

କାଗଜପଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁଣନ କରି ମଧ୍ୟ ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଦ୍ଧିୟ କରିହେବ ।

୧୧୨×୫ର ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା।







ନୀଳ ବିନ୍ଦୁ କେତୋଟି ? ୧୦ଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୧୦ ଏକ ବା ୧ ଦଶ କଳା ବିନ୍ଦୁ କେତୋଟି ? ୫ଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୫ ଦଶ ଲାଲ୍ ବିନ୍ଦୁ କେତୋଟି ? ୫ଟି ଅର୍ଥାତ୍ ୫ଶହ ତେବେ ୧୧୨ × ୫ = ୫ ଶହ + ୫ ଦଶ + ୧ଦଶ = ୫ ଶହ + ୬ଦଶ = ୫୬୦

ି ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଗୁଣନକୁ ଏହିପରି ନିଜେ କର । ୧୨୩ ୨୪୨ ୩୨୨ × ୩ × ୪ × ୬

ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ

୧. ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

୨. ଗୁଣଫଳ ନିର୍ଷୟ କରି ଖାଲିଘର ପୂରଣ କର ।

×	999	999	नानाना	RRR	888	999	999	600	660	888	908	808	990
6	999						999						
9	999												
ণা													
8													
8													
9									990				
9			१नागर										
Г													
C.													
60				8880									୩୭୯

(କ)	ଗୋଟିଏ ପାଣି ଟାଙ୍କିରେ ୭ ୨ ୦ ଲିଟର ଜଳ ଧରେ । ସେହିପରି ୮ଟି ଟାଙ୍କିରେ କେତେ ଲିଟର ଜଳ ଧରିବ ?	
(ଖ)	ଗୋଟିଏ ସିନେମା ହଲରେ ୬୮୪ ଜଣ ଦର୍ଶକ ବସି ସିନେମା ଦେଖିପାରିବେ । ସେହିଭଳି ୯ଟି ସିନେମା ହଲରେ କେତେ ଲୋକ ବସିପାରିବେ ?	
(ଗ)	ଗୋଟିଏ ଛାତଘରେ ମୋଟରେ ୮୪୫ ଖଣ୍ଡ ପଥର ଲାଗିଛି । ସେହିଭଳି ୬ଟି ଛାତଘର ତିଆରି ପାଇଁ କେତେ ଖଣ୍ଡ ପଥର ଲାଗିବ ?	
(ଘ)	ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିରେ ୧୧୨ଟି ନଡ଼ିଆଗଛ ଲାଗିଛି । ୭ଟି ଧାଡ଼ିରେ ମୋଟ୍ କେତୋଟି ନଡ଼ିଆଗଛ ଲାଗିବ ?	

٧.	ମନେ ମନେ ହିସାବ କରି ପ୍ରଶ୍ନ ପାଖରେ ଥି	ାବା କୋଠରିରେ ଉତ୍ତର ଟ	ଲଖ				
	ତୁମ ୟୁଲ ପାଚେରୀ ତିଆରି ପାଇଁ ଇଟା ଦରକାର ହେବାରୁ ଟ୍ରକ୍ରେ ଥରକୁ ୧୯୦୦ ଲେଖାଏଁ ୪ଥର ଓ						
	ଟ୍ରାକ୍ଟରରେ ଥରକୁ ୮୫୦ଟି ଲେଖାଏଁ ୨						
	(କ) ଟ୍ରକ୍ରେ ଥରକୁ କେତେ ଖଣ୍ଡ ଇଟା	ଆସିଥିଲା ?					
	(ଖ) ଟ୍ରାକ୍ଟରରେ ଥରକୁ ଆସୁଥିବା ଇଟ	। ସଂଖ୍ୟା ଟ୍ରକ୍ରେ					
	ଥରକୁ ଆସୁଥିବା ଇଟା ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ	କେତେ କମ୍ ?					
	(ଗ) ଟ୍ରକ୍ରେ ଆସୁଥିବା ଇଟା ସଂଖ୍ୟା ଟ୍ରା	କ୍ଟରରେ					
	୨ ଥର ଆସୁଥିବା ଇଟା ସଂଖ୍ୟା ଠାର	~					
	(ଘ) ଟ୍ରକ୍ରେ ସମୁଦାୟ କେତେ ଇଟା ଅ	ଣାଯାଇଥିଲା ?					
	(ଙ) ଟ୍ରାକ୍ଟରରେ ସମୁଦାୟ କେତେ ଇଟ	ଟା ଆସିଥିଲା ?					
8.	କେତେ ପ୍ରକାର ରେ ୧ ୯ × ୯ର ଗୁଣନଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିହେବ, ନିମ୍ନ ମଧ୍ୟରୁ ବାଛ ।						
	(a) 64+64+64+64+	9 + 9 9 + 9 9 + 9 9	99 + 99				
	(ধ) (१०-९) + (१०-९) + (१	90-6) +(30-6)+	(90-8)+(90-8)+(90-8)				
	+(90-0)+(90-0)						
	(ଗ) (୨୦x୯)-୨୦						
	(ଘ) (୨୦×୯)-୧୯						
	(&) (64×60)-64						
	(ଚ) (୧୯×୧୦)-୨୦						
	(a) (90 × d) - d						

୧୯ ×୯= (୨୦×୯) - ୯ କିୟା (୧୯ × ୧୦) - ୧୯ ଏହା ବି ଏକ ସହଜ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଯାହା ମାଧ୍ୟମରେ ବିନା କାଗଜକଲମରେ ମନେ ମନେ ହିସାବ କରି ଗୁଣନ କରିହେବ ।

ଗୁଣନରେ ନିୟମ :

ନିମ୍ନ ଗୁଣନ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ଉଦାହରଣ
$$-9$$
 ୧୦× $\Gamma=\Gamma$ ୦ Γ ×୧୦ $=\Gamma$ ୦

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର,ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣରେ ୯କୁ ୮ସହ ଗୁଣିବାରୁ ଗୁଣଫଳ ୭୨ ହେଲା । ସେହିପରି ୮କୁ ୯କୁ ସହ ଗୁଣିବାରୁ ଗୁଣଫଳ ୭୨ ମଧ୍ୟ ହେଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଦାହରଣରେ ୧୦କୁ ୮ରେ ଗୁଣିଲେ ଗୁଣଫଳ ଯାହାମିଳିଲା,୮କୁ ୧୦ ସହ ଗୁଣିବାରୁ ଗୁଣଫଳ ମଧ୍ୟ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ହେଲା । ଏଥିରୁ ତୁମେ କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ ଲେଖ ।

ଗୁଣ୍ୟ ଓ ଗୁଣକର କ୍ରମ ବଦଳାର ଗୁଣନ କଲେ ଗୁଣଫଳ ସମାନ ହୋଇଥାଏ ।

ତଳେ ତିନୋଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର ।

ଉଦାହରଣ
$$-$$
୧ ୯ \times ୮ \times ୭ $=$ ୭୨ \times ୭ $=$ 8 \circ ୪

ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ୯କୁ ୮ ସହ ଗୁଣାଯାଇଛି । ମିଳିଥିବା ଗୁଣନ ଫଳ ସହିତ ୭କୁ ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି ।

ଏଠାରେ ପ୍ରଥମେ ୮କୁ ୭ସହିତ ଗୁଣାଯାଇଛି । ମିଳିଥିବା ଗୁଣନ ଫଳ ସହିତ ୯କୁ ଗୁଣନ କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ, ଉଭୟ ଉପାୟରେ ଗୁଣଫଳ ସମାନ ହେଉଛି ।

🚩 ତୁମେ ସେହିଭଳି ୧ ୧×୪×୩ ଓ ୨ ୪×୨×୫ କେତେ ହେବ ନିର୍କ୍ତୟ କର ।

ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ

- ୧. ମନେ ମନେ ହିସାବ କରି ଉତ୍ତର ଲେଖ :
 - (유) 90 ୧×୮

(8) 808×8

(ଗ) ୯୯×୫

(a) ୯୯୯×୮

(8) 663×11

(중) 용 e o x F

(요) ୯୯୨×୮

(ଜ) ୬୯୯×୭

9. ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର :-

ଗୁଣନରେ ସଂରଚନା

• ୯ର ଗୁଣନ କୁହୁକ

କ'ଣ ଦେଖିଲ ?

ନିମ୍ନ ସଂରଚନାକୁ ଦେଖ । ତୁମେ ଏହିପରି ୯କୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ସହ ଗୁଣନ କରି ମିଳୁଥିବା ଗୁଣଫଳରେ
 ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗକର । କ'ଣ ପାଉଛ ଦେଖ ।

👺 ତୁମେ ଏହି ସଂରଚନାକୁ ଆଗକୁ ବଢ଼ାଅ ।

🏮 ଆସ, ୨ ଓ ୩ର ଗୁଣନଖନ୍ଦା ତିଆରି କରିବା :

୨ର ଗୁଣନଖନ୍ଦା ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତି ଧାଡ଼ିରେ ୧ରୁ ଆରୟ କରି ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ସଂଖ୍ୟା ତଳକୁ ତଳ ଲେଖିବା । ଲକ୍ଷ୍ୟକର–

6	9	 ଏବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିର ଡ଼ାହାଣ ପଟେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାରେ ମୁଣ୍ଡୁଳା
ণা	8	ବୁଲାଇବା ।
8	9	 ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ଡ଼ାହାଣ ପାଖରେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି-
9	F	9,४,୬,୮,९०,९9,९४,९୬,९୮,१०
C	60	 ଏବେ, ତୁମେ ପୂର୍ବରୁ ଶିଖିଥିବା ୨ର ଗୁଣନଖନ୍ଦାକୁ ମନେ ପକାଅ ।
9 9	69	9 8 9 7 60 63 68 69 62 30
e भा	68	6 9 M 8 8 9 9 L G 60
89	69	9 9 9 9 9 9 9 9
69	6 L	 ୨ର ଗୁଣନଖନ୍ଦାରେ ଥିବା ଗୁଣଫଳଗୁଡ଼ିକ ବାମ ପଟେ ଥିବା ସଂଖ୍ୟା
66	90	ସାରଣୀରେ ଅଛି କି ?

🏓 ଆସ, ସେହିପରି ୩ର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦା କରିବା ।

6	9	ণা
8	8	9
9	Г	C
60	9 9	6 9
९ म	68	89
69	९७	6 L
6 6	90	9 6
99	9 পা	98
98	99	99
9 [90	୩০

- ଏଠାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ କେତୋଟି ସଂଖ୍ୟା ଲେଖାଗଲା ?
- ପ୍ରତିଧାଢ଼ିର ଡ଼ାହାଣ ପଟ ସଂଖ୍ୟାରେ ମୁଣ୍ଡୁଳା ବୁଲାଅ ।
- ତୁମେ କେଉଁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଲ ?
- ଏବେ ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ୩ଥର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦାକୁ ଲେଖ ।
- 🕶 (କ) ୪, ୬, ୭ର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦା ତିଆରି କର ।
- (ଖ) ତୁମେ ୧ ୧ ଓ ୧ ୩ର ଗୁଣନ ଖନ୍ଦା ତିଆରି କରି ପାରିବ କି ?
 ଏବେ କହ- ଏପରି ଗୁଣନ ଖନ୍ଦା ତିଆରି କରିବା ସହଜ ହେଉଛି କି ? କାହିଁକି ?

