



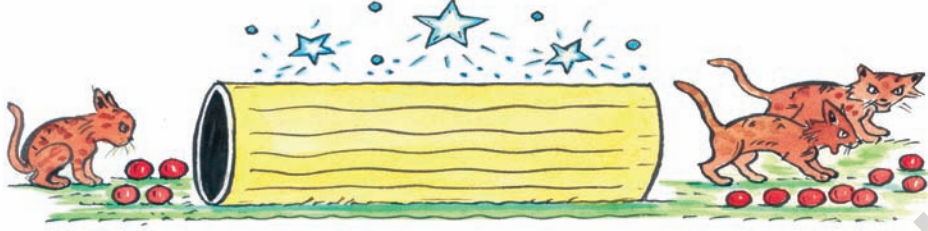
(एकदर्जन=12)

1. फलों की दुकान में कितने सेब हैं?
वहाँ कुल _____ सेब की पंक्तियाँ हैं।
प्रत्येक पंक्ति में _____ सेब हैं।
वहाँ पर कुल _____ सेब हैं।
2. सेब की कीमत आम के कीमत से कितने गुणा अधिक है?
3. राजू ने दुकान से दो दर्जन केले खरीदे तो उसे दुकानदार को कितनी कीमत देनी होगी?
4. करुणा ने 3 किलो आम और 1 किलो सेब खरीदे तो बताइए कि उसे दुकानदार को कितने रुपये देने होंगे?

क्या आप चित्र पर आधारित उपरोक्त प्रश्न की तरह प्रश्न बना सकते हैं?

लालटेड़ी गाँव की एक जादूई पाइप

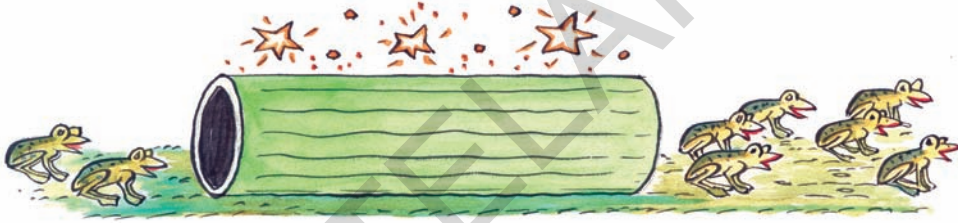
एक बार किसी समय लालटेकड़ी गाँव में 4 जादूई पाइप थे।
पाइप में जो भी जाता वो दुगुना हो जाता।



जब एक बिल्ली पाइप के अंदर गई तो दो बिल्लियाँ बाहर आई।
जब 4 गेंदें पाइप के अंदर डाली गईं तो 8 बाहर आईं।

(a) यदि 16 पक्षी अंदर जाए तो कितने पक्षी बाहर आयेंगे? _____

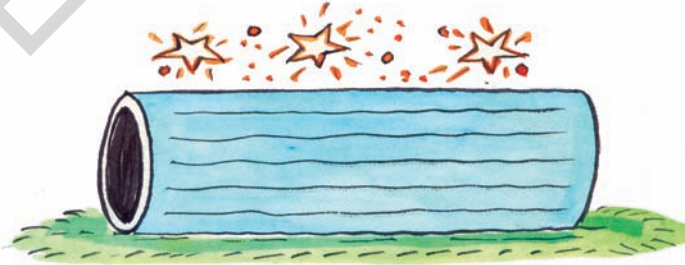
इस पाइप में जो भी जाता तिगुना हो जाता।



जब 2 मेंढक पाइप में कूदे तो 6 मेंढक बाहर आए।

(a) यदि 6 सुअर पाइप के अंदर जाते हैं तो कितने बाहर आयेंगे? _____

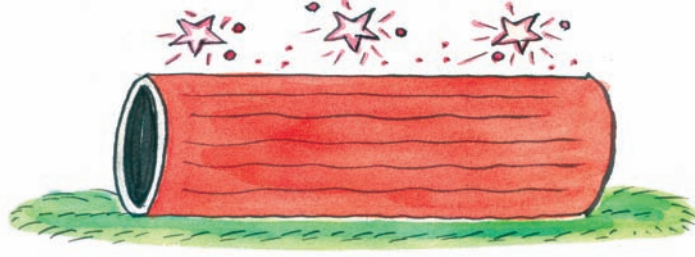
इस पाइप में जो भी जाता है छः गुना हो जाता है



(a) यदि 7 पक्षी पाइप में जाए तो कितने पक्षी बाहर आयेंगे? _____

(b) यदि 8 कुत्ते पाइप में जाए तो कितने कुत्ते बाहर आते हैं? _____

इस पाइप में जो भी जाता है 8 गुना हो जाता है।



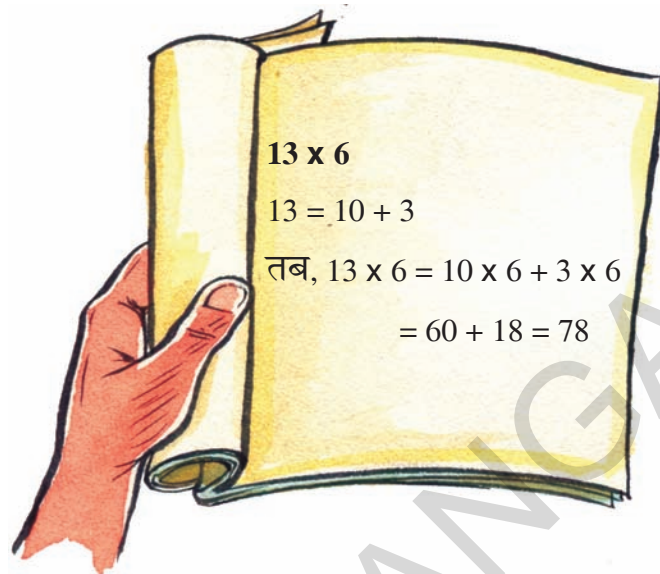
- (a) यदि 9 मकड़ियाँ पाइप में जाएँ तो कितनी बाहर आयेंगी? _____
- (b) यदि 8 चींटियाँ पाइप में जाएँ तो कितनी बाहर आयेंगी? _____

अंकों का पृथक और गुणा करना
श्राविका और वंशी गुणा से खेल रहे थे।

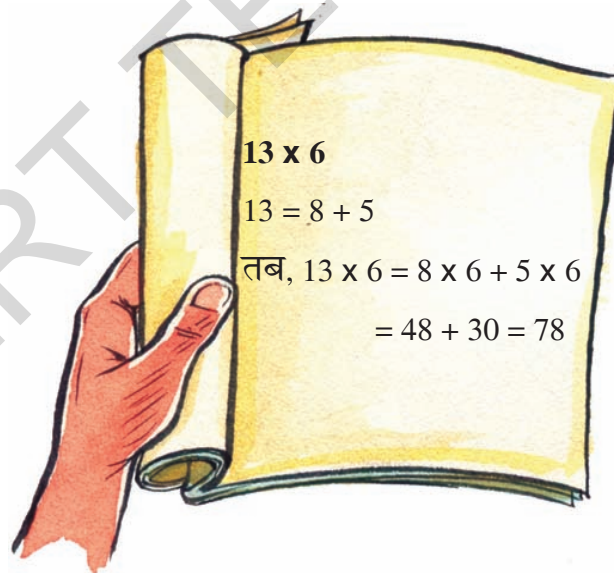


- वंशी : 7 का 8 गुना कितना होगा?
- श्राविका : 56
- श्राविका : 6 का 13 गुना कितना?
- वंशी : मुझे नहीं आता। मुझे पहाड़े केवल 10 तक ही आते हैं।

श्राविका : क्या आप बिना 13 के पहाड़े के इसका उत्तर दे सकते हो? 13 को 10 और 3 में विभाजित करो। अब इन संख्याओं को 6 से गुना करो और उन्हें जोड़ दो। आओ मैं अपने काँपी में दिखाऊँगी।



वंशी : तुम सही कह रही हो मैं 13 को 5 और 8 में भी विभाजित कर सकता हूँ।



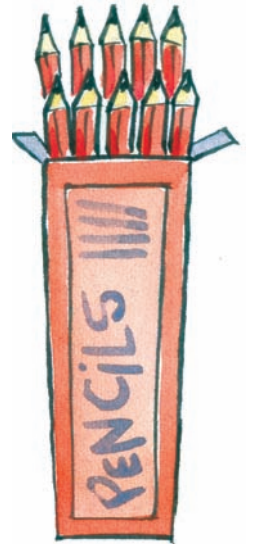
श्राविका : हाँ संख्याओं को छोटी संख्या में विभाजित कर गुणा करने से गुणा आसान हो जाता है।

यह कीजिए

1. निम्न संख्याओं को विभाजित कर उन्हें गुणा कीजिए। अपने मित्रों द्वारा किये गए हल भी देखिए।
(a) 18×9 (b) 17×6 (c) 19×8 (d) 26×7
2. एक बाग में आम के पेड़ों की 12 पंक्तियाँ हैं। यदि प्रत्येक पंक्ति में 10 पेड़ हैं तो बाग में कुल कितने पेड़ हैं?
3. एक बस में 18 पंक्तियाँ हैं। प्रत्येक पंक्ति में 5 यात्री बैठ सकते हैं तो उस बस में कुल कितने यात्री बैठ सकते हैं? इसी तरह के 3 बसों में कितने यात्री यात्रा कर सकते हैं?
4. रानी की आयु 9 वर्ष है। उसकी माँ की आयु, उसकी आयु की तिगुना है तो बताइए कि रानी की माँ की आयु क्या है?
5. यदि कक्षा के एक बेंच पर 4 छात्र बैठ सकते हैं तो 22 बेंचों पर कितने छात्र बैठ पायेंगे?
6. एक कलम का दाम ₹ 8 हो तो बताइए कि 48 कलमों का भाव कितना होगा?

एक पाँकेट में 10 पेंसिल हैं

- (a) 2 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? $2 \times 10 = 20$
- (b) 3 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? $3 \times 10 = 30$
- (c) 4 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? $4 \times 10 = 40$
- (d) 8 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? _____
- (e) 10 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? _____
- (f) 14 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? _____
- (g) 26 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? _____
- (h) 57 पाँकेटों में कितनी पेंसिलें होंगी? _____



अब यदि एक बॉक्स में पॉकेट ऐसे हो तो बताइए कि एक बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ?

$$10 \times 10 = 100$$

(a) 2 बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ?

$$2 \times 100 = 200$$

(b) 4 बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ?

$$4 \times 100 = 400$$

(c) 6 बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ? _____

(d) 8 बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ? _____

(e) 10 बक्से में कितनी पेंसिलें होंगी ? _____



निम्न पैटर्न का परीक्षण कर रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।

$$2 \times 20 = 40$$

$$2 \times 30 = 60$$

$$2 \times 40 = 80$$

$$3 \times 20 = 60$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$3 \times 40 = 120$$

$$4 \times 20 = 80$$

$$4 \times 30 = 120$$

$$4 \times 40 = 160$$

$$5 \times 20 = 100$$

$$5 \times 30 = 150$$

$$5 \times 40 = 200$$

$$6 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$10 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$

प्रयत्न कीजिए।

- संख्या के श्रृंखला को 50, 60 और 70 से गुणा कीजिए। आप क्या पैटर्न प्रतिरूप देखते हैं? क्या वह उपरोक्त के समान है?

क्या वे समान हैं?

- (a) $2 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ (b) $6 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ (c) $9 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $8 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ $7 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ $8 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
 (d) $10 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ (e) $12 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ (f) $13 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $5 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$ $3 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ $5 \times 13 = \underline{\hspace{2cm}}$

अपनी इच्छा से कोई दो संख्याएँ लेकर गुणा कीजिए और बताइए कि उपरोक्त संबंध सत्य है। यह आप कितनी भी संख्याएँ लेकर देख सकते हैं।

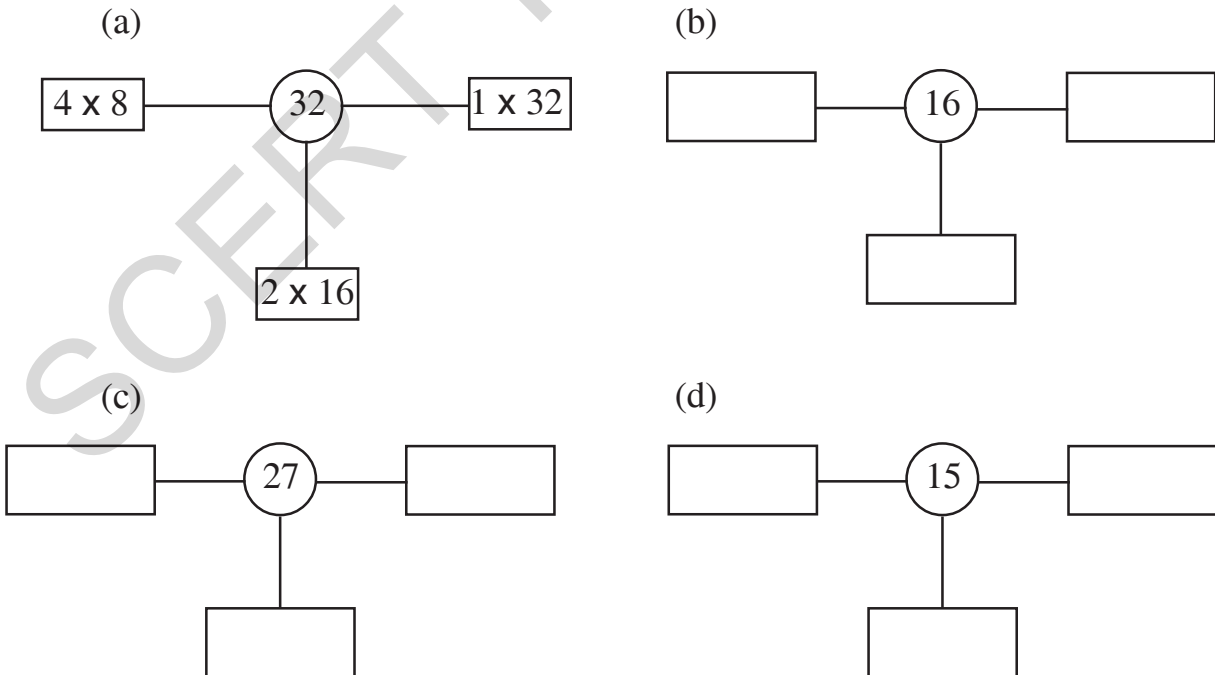
आप क्या निष्कर्ष निकालते हो?

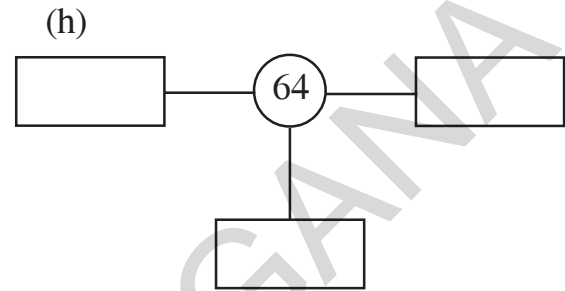
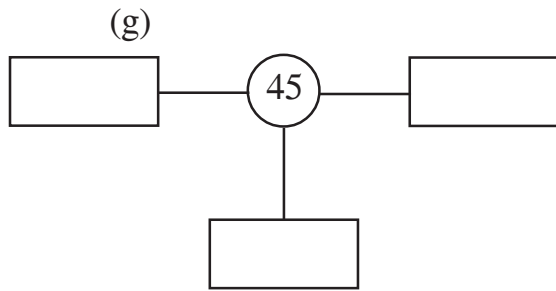
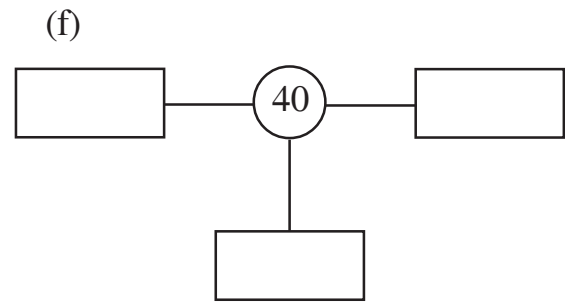
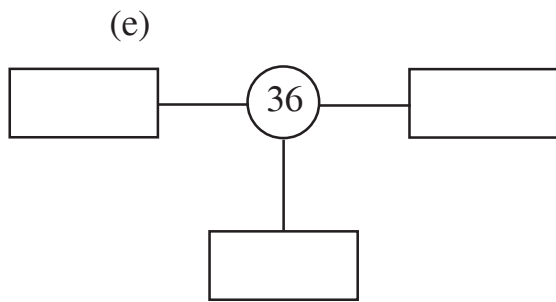
यह कीजिए।

1. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए।

- (a) $8 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}} \times 8$ (b) $4 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$
 (c) $7 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$ (d) $16 \times 5 = 5 \times \underline{\hspace{2cm}}$
 (e) $9 \times \underline{\hspace{2cm}} = 15 \times 9$ (f) $9 \times 70 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$
 (g) $12 \times 50 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$ (h) $\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = 8 \times 23$

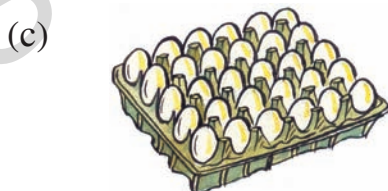
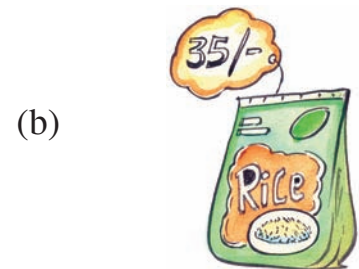
2. निम्न बक्सों की पूर्ति कीजिए। आपके लिए एक किया हुआ है।





इसे कीजिए।

3. निम्न प्रश्नों में दिए गए सूचनाओं का प्रयोग करते हुए व्यवहारिक प्रश्न बनाइए।



(d)



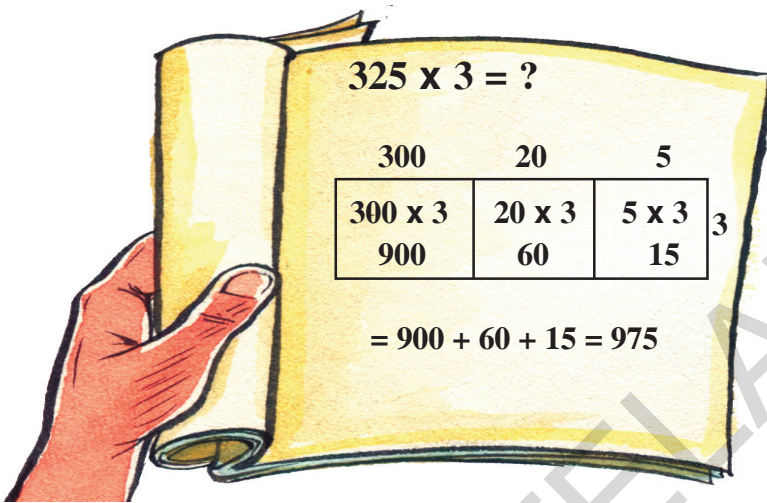
बड़ी संख्याओं का गुणा

अध्यापक ने अब यह व्यवहारिक गणित श्यामपट पर लिखा। यदि एक चावल की कीमत रु.325 हो तो बताइए कि तीन थैलों की कीमत क्या होगी?

$$325 \times 3 = ?$$

सीता और धर्मा ने अलग-अलग विधियों से इसे किया।

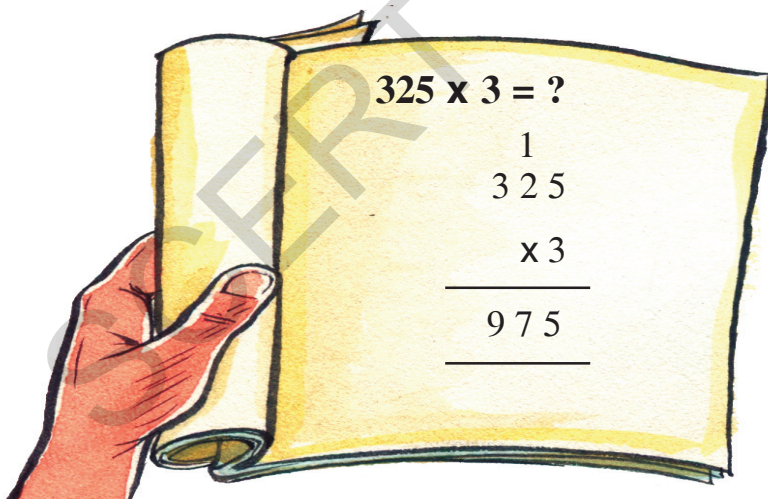
सीता ने इस प्रकार किया-



मैं ने 325 को 100 में अलग-अलग किया। पहली बार मैं ने 300 को 3 से गुणा किया। बाद में 20 और 3 उसके बाद 5 को 3 से गुणा किया। अंत में मैं ने सारे गुणनफल जाड़ दिए।



धर्मा ने इस प्रकार किया-



मैं ने पहली बार इकाई स्थान की संख्या को 3 से गुणा किया। गुणनफल 15

आया था। मैं ने 15 के 10 को दहाई स्थान पर प्राप्त किया और उसको इस तरह 2 के उपर 1 को लिखा।

गुणनफल में इकाई के स्थान पर 5 लिखा गया।

फिर मैं ने दहाई के स्थान वाली संख्या को 3 से गुणा किया। उसने मैं ने 1 को जोड़ा जो मैं ने पहले प्राप्त किया था और दहाई के स्थान पर 7 लिखा।

फिर मैं ने सैकड़े के स्थान वाली संख्या को उसे गुणा किया। गुणनफल में सैकड़े के स्थान पर 9 लिखा गया।

अध्यापक ने यह सवाल श्यामपट पर लिखा।-

$$45 \times 23 = ?$$

सीता ने इस प्रकार किया।-

40	5	
800	100	20
120	15	3

$$45 \times 23 = 800 + 100 + 120 + 15 = 1035$$

सीता ने 45 और 23 को पृथक करके उनका गुणा किया।

धर्मा ने इस प्रकार किया।-

$$\begin{array}{r} 1 \\ 45 \\ \times 23 \\ \hline 135 \\ 900 \\ \hline 1035 \end{array}$$

अध्यापक : शाबाश! आप सभी ने अलग-अलग पद्धति से किया। आप सभी के उत्तर सही हैं। अपने मित्रों के साथ इन पद्धतियों पर चर्चा कीजिए।

यह करो

- सीता, अखिला और धर्मा के पद्धतियों से निम्न प्रश्न हल कीजिए।
 - 85×21
 - 157×4
- एक फ़ंक्शन हॉल में 35 पंक्तियों में कुर्सियाँ रखी गईं। प्रत्येक पंक्ति में 19 कुर्सियाँ हैं तो बताइए कि फ़ंक्शन हॉल में कुल कितनी कुर्सियाँ हैं?
- चावल के एक थैले का भार 50 किग्रा हैं तो बताइए कि 17 थैलों का भार क्या होगा?
- एक बकरी का भार 27 किग्रा है। यदि एक घोड़े का भार बकरी के भार से 18 गुणा अधिक हो तो बताइए कि घोड़े का भार कितना है?
- नलगोंडा से मिर्यालगुडा जाने के लिए बस टिकट ₹ 38 हैं। यदि 42 यात्री यात्रा कर रहें हो तो उन्हें कितनी राशि देनी होगी?
- एक मशीन, एक घंटे में 235 खिलौनों के बक्स पैक करती है तो ज्ञात कीजिए कि यह मशीन 4 घंटों में कितने खिलौनों के बॉक्स पैक करती है?
- एक ट्रक में 140 सीमेंट के थैले रख सकते हैं तो ज्ञात कीजिए कि पाँच ट्रकों में कितने थैले रख सकते हैं?

केवल उत्तर का अनुमान लगाइए।

अध्यापक ने सुधा से पूछा कि उसके गाँव में कितने लोग हैं?

हमारे गाँव में 40 परिवार हैं। कुछ परिवारों में 3 या उससे कम सदस्य रहते हैं और कुछ में 4-5 सदस्य तो मैं मानती हूँ कि प्रत्येक परिवार में 4 सदस्य हैं।



तो लगभग $40 \times 4 = 160$ लोग उस गाँव में रहते हैं।

(a) क्या आप अब अनुमान लगा सकते हैं कि आप के गाँव में कितने लोग रहते हैं?

अध्यापक ने अब यह प्रश्न श्यामपट पर लिखा और छात्रों से सही उत्तर अनुमान लगाने को कहा।

एक नोटबुक की कीमत रु. 9 है तो ज्ञात कीजिए कि 22 नोटबुक्स की कीमत क्या होगी?

₹ 300

₹ 250

₹ 280

₹ 200



मैं एक किताब के लिए ₹ 9 से कम नहीं ले सकती। मैं अगर एक किताब के लिए ₹ 10 लूँगी तो गुणा आसान होगा।

$$22 \times 10 = 220.$$

सुधा ने ₹ 220 सही उत्तर अंकित किया।

यह कीजिए।

1. अब क्या आप सही उत्तर का निकटतम अनुमान लगा सकते हो।
 - (a) एक टोकरी में 26 आम हैं तो ज्ञात कीजिए कि 19 टोकरियों में कितने आम होंगे?
460 480 500
 - (b) एक सिनेमा का टिकट ₹ 25. है। यदि एक कक्षा के 28 छात्र सिनेमा देखने जाते हैं तो बताइए कि उन्हें कुल मिलाकर कितनी राशि देनी होगी?
₹ 800 ₹ 750 ₹ 900
 - (c) सत्तैय्या अपने बगीचे में कुछ पेड़ लगाना चाहता है। वह पेड़ों की 26 पंक्तियाँ लगाना चाहता है। प्रत्येक पंक्ति में 27 पेड़ होंगे तो बताइए कि उसे कितने पेड़ खरीदने होंगे?
600 780 900
 - (d) एक कुर्सी का दाम ₹ 125 है तो ज्ञात कीजिए कि 5 कुर्सियों का दाम क्या होगा?
₹ 500 ₹ 1000 ₹ 1500

अभ्यास

1. एक स्कूल बैग की कीमत ₹ 75. है तो ज्ञात कीजिए कि 3 बैगों की कीमत क्या होगी?
2. विद्यालय की प्रार्थना में प्रत्येक पंक्ति में 15 छात्र खड़े रहते हैं। ऐसी 7 पंक्तियाँ हों तो कितने छात्र प्रार्थना में खड़े हैं?
3. एक डिब्बे में 6 पंक्तियाँ हैं। प्रत्येक पंक्ति में 24 सेब हैं तो ज्ञात कीजिए कि उस डिब्बे में कितने सेब हैं?
4. एक आटो ट्रैली में आम के 64 थैले हैं। प्रत्येक थैले में 36 आम हैं तो ज्ञात कीजिए कि ट्रैली में कितने आम हैं?
5. यदि एक लीटर दूध की कीमत ₹ 30, हो तो 85 लीटर दूध की क्या कीमत होगी?
6. एक पटरी की लंबाई 15 cm. है। एक विद्युत खंभे की लंबाई है पटरी की लंबाई के 50 गुणा है तो बताइए कि खंभे की लंबाई क्या होगी?
7. एक दिन में रवि ₹ 175 कमाता है। रवि की बहन उससे 3 गुना ज्यादा कमाती है तो बताइए कि रवि की बहन एक दिन में कितना कमाती है?