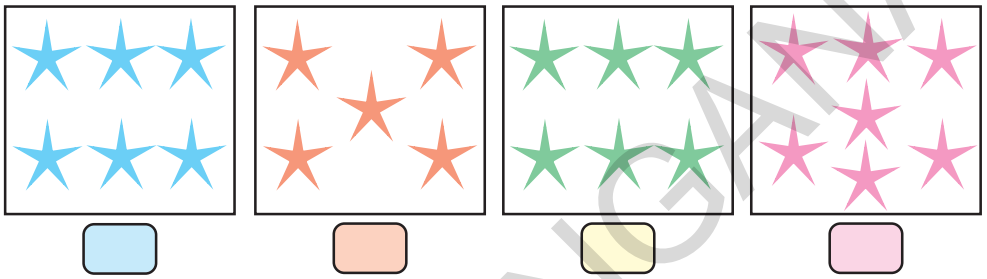
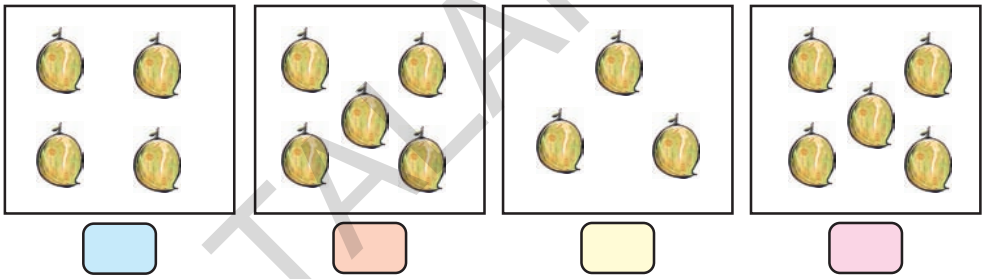
6 गुणनफल

समान समूह वालों पर (✓) चिह्न लगाओ।

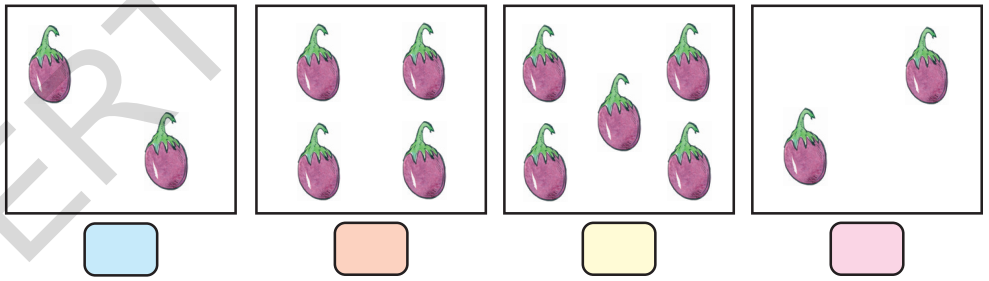
(अ)



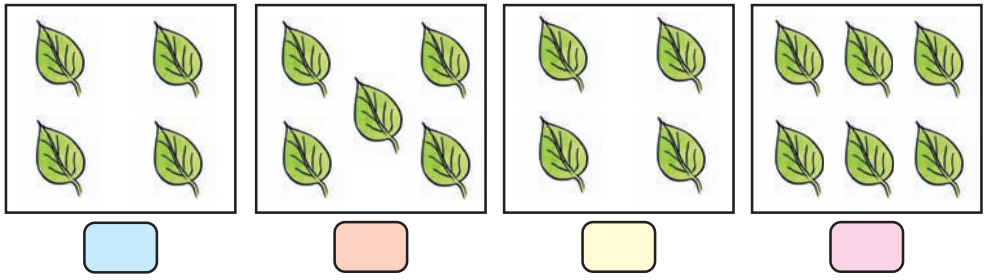
(आ)



(इ)



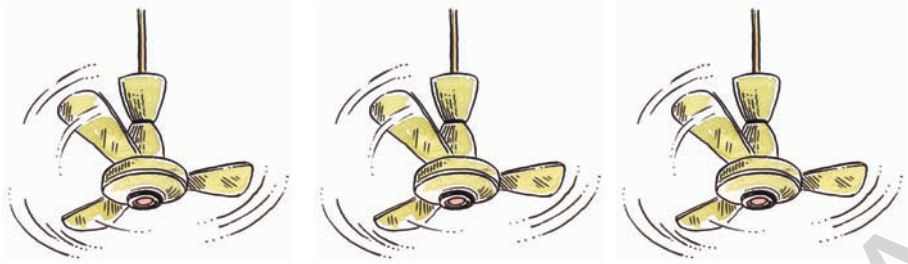
(ई)



SCERT TELANGANA

1. समूहों में गिनकर योग लिखिए।

(अ)



3 पंखों की कुल पत्तियाँ = ☐ + ☐ + ☐ = ☐

(आ)

4 साइकिलों के कुल पहिए = ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

(इ)

5 बकरियों के कुल पैर = ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

2. निम्न लिखित के योग लिखो।

(अ) 9 + 9 + 9 = ☐ (आ) 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = ☐

(इ) 3 + 3 = ☐ (ई) 5 + 5 + 5 + 5 = ☐

(उ) 4 + 4 + 4 = ☐ (ऊ) 6 + 6 = ☐

SCERT TELANGANA

सुधीर की कक्षा

चित्र पर ध्यान दो।

ऊपर दिये चित्र के आधार पर नीचे दिये प्रश्नों के उत्तर दो।

बच्चे कितने समूहों में बैठे हैं? ☐

प्रत्येक समूह में कितने बच्चे हैं? ☐

कक्षा में कुल कितने बच्चे हैं ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

SCERT TELANGANA

यहाँ पर चार समूह है।

प्रत्येक समूह में 3 छात्र हैं।

छात्रों की कुल संख्या 12 है।

4 बार 3 को जोड़ने पर 12 प्राप्त होता है। इसीलिए इसे इस तरह भी लिखा जा सकता है–

$4 \times 3 = 12$

गुणन चिह्न कहलाता है **'×'**

कक्षा चित्र के आधार पर निम्न रिक्त स्थानों की पूर्ति करो।

पुस्तक:

(अ) पुस्तक समूह = _____

(आ) कुल पुस्तकें _____ बार _____ = _____

(या) _____ × _____ = _____

चार्ट :

(अ) चार्ट समूह = _____

(आ) एक समूह में चार्टों की संख्या = _____

(इ) कुल चार्ट = _____ बार _____ = _____

(या) _____ × _____ = _____

पतंग:

(अ) पतंगों की संख्या = _____

(आ) एक समूह में पतंगों की संख्या = _____

(इ) कुल पतंग = _____ बार _____ = _____

(या) _____ × _____ = _____

"लगातार जोड़" की सूक्ष्म विधि गुणा कहलाती है।

SCERT TALANGANA

इन्हें करो।

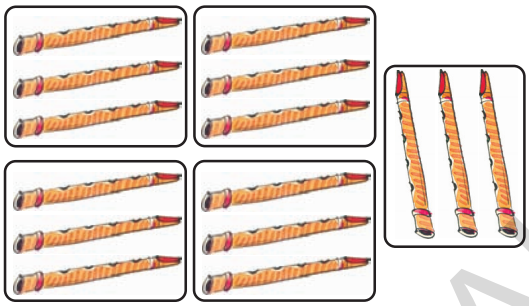
1. (अ) कितनी मोमबत्तियाँ हैं?

समूहों की संख्या = ☐

एक समूह में मोमबत्तियों की संख्या = ☐

कुल मोमबत्तियाँ = ☐ x ☐ = ☐

(आ) कितनी बाँसुरियाँ हैं?

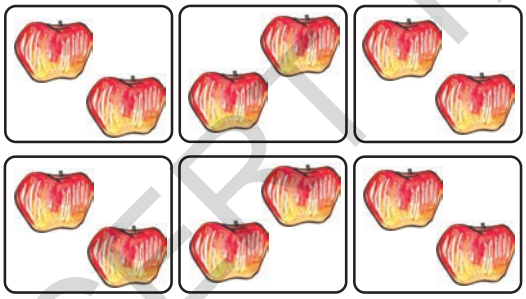


समूहों की संख्या = ☐

एक समूह में बाँसुरियों की संख्या = ☐

कुल बाँसुरियाँ = ☐ x ☐ = ☐

(इ) कितने सेब हैं?

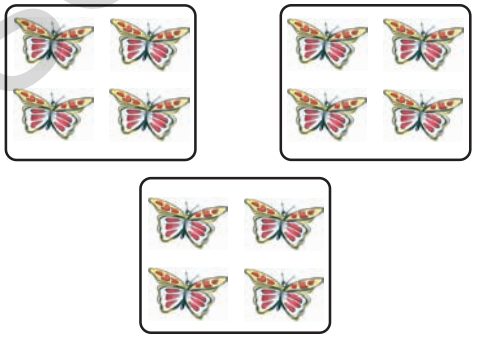


समूहों की संख्या = ☐

एक समूह में सेबों की संख्या = ☐

कुल सेब = ☐ x ☐ = ☐

(ई) कुल तितलियाँ हैं?



समूहों की संख्या = ☐

एक समूह में तितलियों की संख्या = ☐

कुल तितलियाँ = ☐ x ☐ = ☐

SCERT TALANGANA

2. गुणाकार रूप लिखो।

(अ) 5 + 5 + 5 = ☐ × ☐ = ☐

(आ) 6 + 6 + 6 + 6 = ☐ × ☐ = ☐

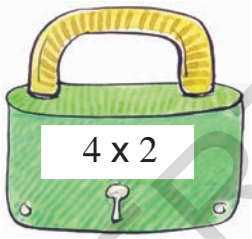
(इ) 7 + 7 = ☐ × ☐ = ☐

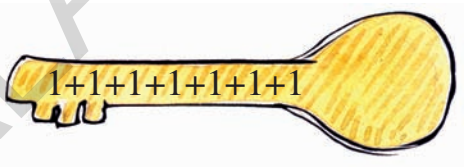
(ई) 2 + 2 + 2 + 2 = _____

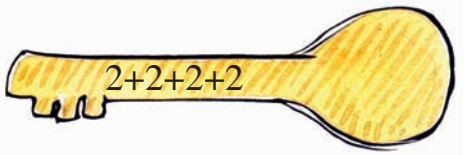
(उ) 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = _____

(ऊ) 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = _____

3. जोड़ी बनाओ।





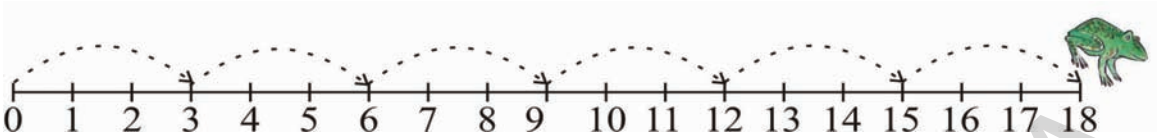


SCERT TALANGANA

मेंढ़क की छलांग

प्रत्येक छलांग में कौनसी–कौनसी संख्याओं को छूता है

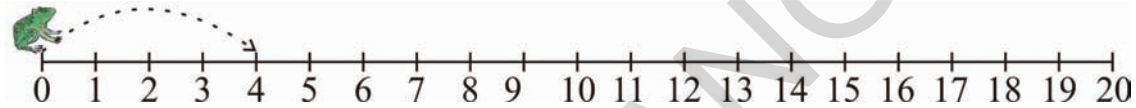
एक मेंढ़क एक छलांग में तीन कदम दूरी तक जाता है। इस तरह उसने 6 बार छलागं लगाया।



इसे ही 6 बार 3 या 6 × 3 = 18 बता सकते हैं।

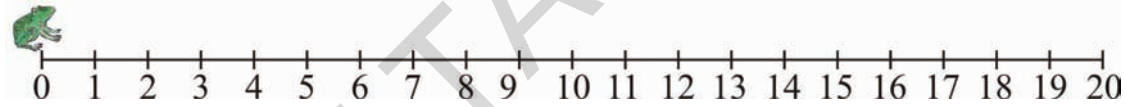
गुणाकार रूप बताओ।

(अ) मेंढ़क एक छलांग = 4 कदम; 5 छलांग

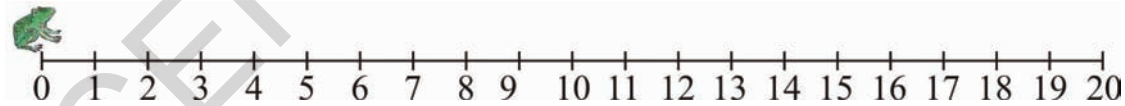


5 बार 4 या 5 × 4 = 20

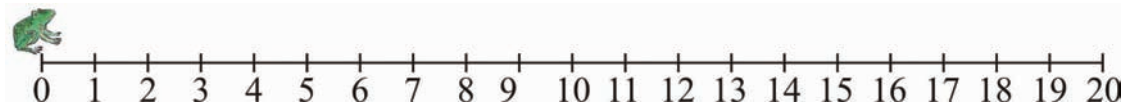
(आ) मेंढ़क एक छलांग = 2 कदम; 6 छलांग



(इ) मेंढ़क एक छलांग = 3 कदम; 4 छलांग



(ई) मेंढ़क एक छलांग = 5 कदम; 2 छलांग



SCERT TALANGANA

राजु बाज़ार जा रहा है।

राजु की माता ने राजु से कहा बाज़ार जाकर 3 किलो टमाटर लेकर आओ। चार्ट में दिये गये मूल्य के आधार पर राजु ने 3 किलो टमाटर का मूल्य निम्न विधि द्वारा हल कर रहा है।

मूल्य तालिका	
1 किलो टमाटर	= ₹ 5
1 किलो प्याज़	= ₹ 10
1 किलो आलू	= ₹ 4
1 पालक का कट्टा	= ₹ 6

1 किलो टमाटर का मूल्य = ₹ 5

2 किलो टमाटर का मूल्य = ₹ 5 + ₹ 5 = ₹ 10

3 किलो टमाटर का मूल्य = ₹ 5 + ₹ 5 + ₹ 5 = ₹ 15

ऊपर दिये गये मूल को क्या दूसरी विधि से भी कर सकते हैं?

क्या वह 3 × 5 = 15 की तरह गुणा कर सकता?

उपरोक्त तरकारी के मूल्यों को देखते हुए निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(अ) यदि आप 5 किलोग्राम प्याज़ खरीदना चाहते हो तो उसका मूल्य क्या होगा?

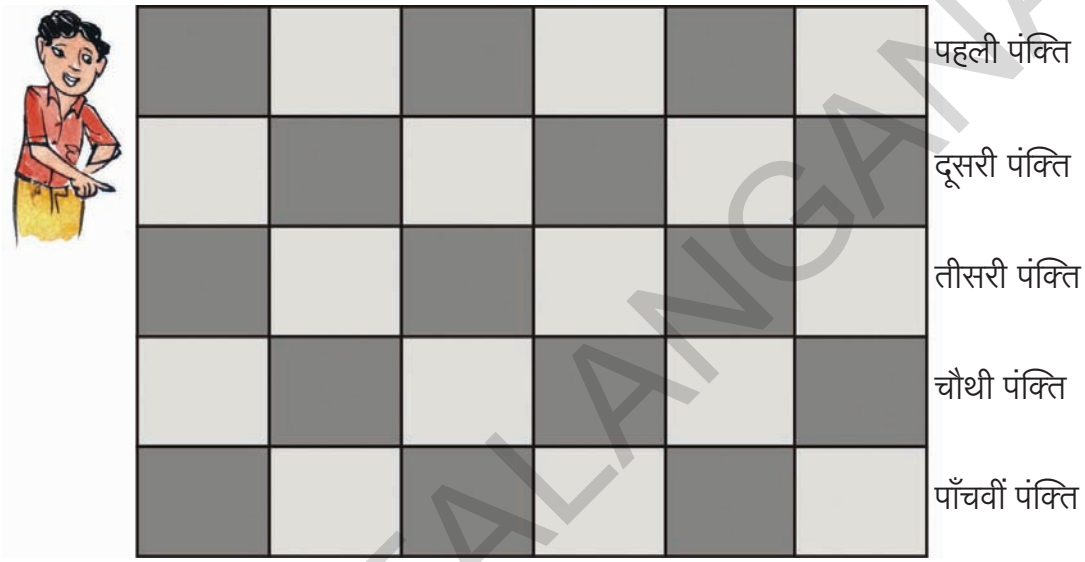
(आ) 4 किलोग्राम आलू का मूल्य क्या होगा?

(इ) 4 कट्टे पालक का मूल्य क्या होगा?

SCERT TELANGANA

तनीशा अपनी कक्षा के टैल्स गिन रही है।

तनीशा अपनी कक्षा के टैल्स एक–एक करके गिन रही थी। तभी उसका बड़ा भाई देखा और पूछा : "क्या प्रत्येक पंक्ति में टैल्स समान है।" तनीशा ने जवाब दिया हाँ प्रत्येक पंक्ति में 6 टैल्स है। उसका भाई फिर पूछा इस प्रकार की पंक्ति कितनी हैं। तनीशा ने जवाब दिया 5 पंक्ति हैं।



तनीशा फिर अपनी कक्षा के फर्श की ओर देखा और कहा मैं प्रत्येक टैल को नहीं गिनना चाहती...मैं इसे दूसरी विधि में हल करती हूँ जहाँ टैल्स 5 × 6 = 30 है।

कितनी बोतल है?

□ + □ + □ + □ + □ = □

□ x □ = □

SCERT TALANGANA

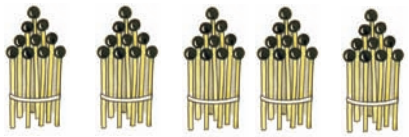
आओ **10** का पहाड़ा लिखें।

$1 \times 10 = 10$

$2 \times 10 = 20$

$3 \times 10 = 30$

$4 \times 10 = 40$



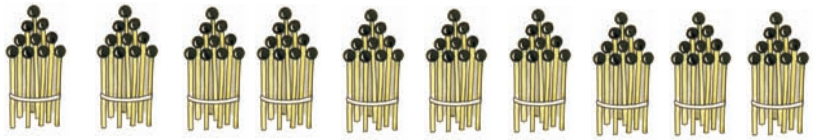
$5 \times 10 = 50$

$6 \times 10 = 60$

$7 \times 10 = 70$

$8 \times 10 = 80$

$9 \times 10 = 90$

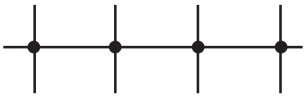


$10 \times 10 = 100$

SCERT TELANGANA

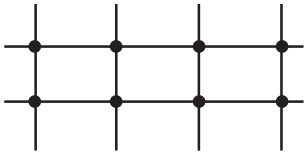
4 का पहाड़ा लिखें।

झाड़ू की काड़ियों को निम्न प्रकार से व्यवस्थित करो।



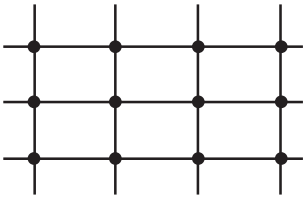
आड़ी, टेढ़ी काड़ियों को मिलाकर

= 1 + 1 + 1 + 1 = 4 × 1 = 4



आड़ी, टेढ़ी काड़ियों को मिलाकर

= 2 + 2 + 2 + 2 = 4 × 2 = 8



आड़ी, टेढ़ी काड़ियों को मिलाकर

= 3 + 3 + 3 + 3 = 4 × 3 = 12

ऊपर बताये अनुसार 4 का पहाड़ा तैयार करेंगे

प्रयास करो

झाड़ू की काड़ियों का उपयोग करते हुए 2, 3,5, 6, 7, 8, 9 पहाड़े तैयार करो।

बज़ (खेल)

आइए विद्यार्थियों को वृत्त (गोल घेरा) बनाकर खड़ा करें या बैठाएँ। विद्यार्थियों को क्रमवार संख्याओं को जोड़ने के लिए कहो। यदि आप '4' के पहाड़े के लिए खेल रहे हो तो 4था, 8वाँ. 12वाँ, 16वाँ छात्र संख्या के स्थान पर बज़ कहेगा। यदि वह कहने से चूक जाए तो उसे खेल से निकाल देना चाहिए। इस खेल को एक छात्र शेष रहने तक लगातार खेलो। इस तरह लगातार खेलते हुए अंतिम शेष बचा छात्र विजयी माना जायेगा।

SCERT TALANGANA

शून्य से गुणा करो।

एक शून्य	=	0	=	1 × 0 = 0
दो शून्यों का योग	=	0 + 0	=	2 × 0 = 0
तीन शून्योंह्न का योग	=	0 + 0 + 0	=	3 × 0 = 0
चार शून्योंह्न का योग	=	0 + 0 + 0 + 0	=	4 × 0 = 0
पाँच शून्योंह्न का योग	=	_____	=	_____

किसी संख्या को शून्य से गुणा करने पर प्राप्त होगा _____.

एक से गुणा करने पर

एक	=	1	=	1 × 1 = 1
दो इकाइयों का योग	=	1 + 1	=	2 × 1 = 2
तीन इकाइयों का योग	=	1 + 1 + 1	=	3 × 1 = 3
चार इकाइयों का योग	=	1 + 1 + 1 + 1	=	4 × 1 = 4
पाँच इकाइयों का योग	=	_____	=	_____

किसी संख्या को एक से गुणा करने पर प्राप्त होगा _____.

क्या प्रत्येक स्थिति में उत्तर समान है?

3 × 2 = 6 2 × 3 = 6	4 × 5 = 20 5 × 4 = 20
3 × 4 = _____ 4 × 3 = _____	5 × 6 = _____ 6 × 5 = _____
1 × 7 = _____ 7 × 1 = _____	8 × 9 = _____ 9 × 8 = _____

आप अपनी पसंद की दो संख्याओं को चुनकर ऊपर की स्थितियों के अनुसार प्रयत्न कीजिए।

SCERT TALANGANA

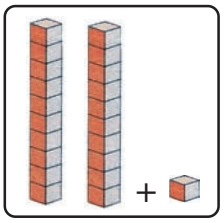
बड़ी संख्या से गुणा करना

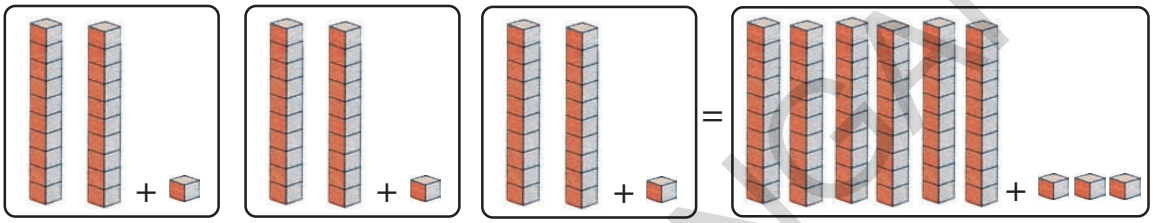
3×21 को गुणा करते हैं।

21 यानि $20 + 1$

यानि 2 दहाई और 1 इकाई है।

$3 \times 21 = 21 + 21 + 21$





$20 + 1$ $\quad$ $20 + 1$ $\quad$ $20 + 1$ $\quad$ $60 + 3$

इसे इस तरह भी कर सकते हैं–

$20 + 1$

60	3

$\times 3$

$60 + 3 = 63$

दूसरे ढंग से भी कर सकते हैं –

2	1
×	3
6	3

पहले 3 को 1 से गुणा करने पर

बाद में 3 का 2 से गुणा करने पर

3×1 इकाई $= 3$ इकाई $= 3$

3×2 दहाई $= 6$ दहाई $= 60$

SCERT TALANGANA

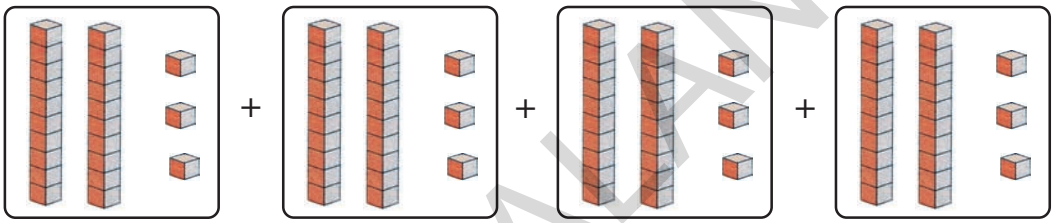
मोना ने गुणा को इस प्रकार किया :

	2	3
	×	4
8	1	2

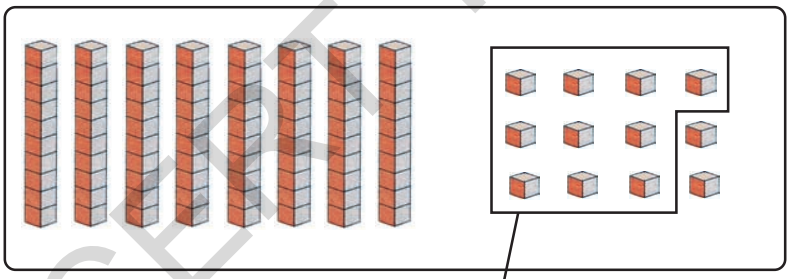
यहाँ मोना ने $4 \times 3 = 12$ और $4 \times 2 = 8$ के रूप में गुणा किया।

लेकिन ठीक नहीं है। आओ पता लगाते हैं।

$20 + 3$ को 4 बार जोड़ो।

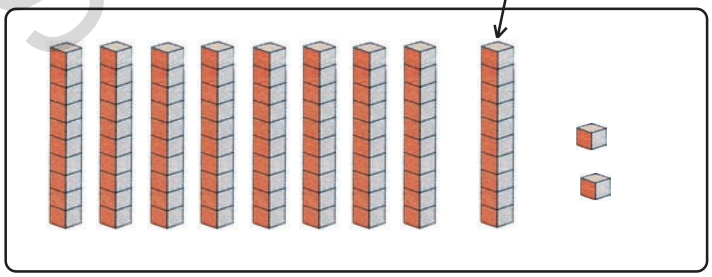


=



(10 इकाई = 1 दहाई)

=



9 दहाई + 2 इकाई = 92

SCERT TELANGANA

इसे इस तरह भी गुणा कर सकते हैं:

23 यानि 20 + 3

अब

20 + 3

× 4

80	12

80 + 12 = 92

$$\begin{array}{r} \overset{1}{} \\ 23 \\ \times\ 4 \\ \hline 92 \\ \hline \end{array}$$

पहले 4 × 3 = 12. 12 यानि 1 दहाई + 2 इकाई

2 को एक स्थान पर रखकर 1को दहाई के स्थान पर 2 के ऊपर लिखो।

बाद में 4 × 2 = 8. 8 दहाई। इन 8 दहाइयों को दहाइयों के स्थान पर 1 को जोड़िए।

8 दहाई + 1 दहाई = 9 दहाई = 90

इसे करिए

1. मौखिक रूप से गुणा करो।

(अ) 30 × 2 = ____ (आ) 20 × 4 = ____

(इ) 60 × 3 = ____ (ई) 195 × 0 = ____

(उ) 205 × 0 = ____ (ऊ) 10 × 5 = ____

(ऋ) 625 × 1 = ____ (ए) 819 × 1 = ____

(ऐ) 216 × 1 = ____ (ओ) 103 × 4 = ____

2.

उदा:

43 × 2

40 + 3

80	6

× 2

80 + 6 = 86

(अ) 32 × 3

30 + 2

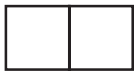
× 3

_____ + _____ = _____

SCERT TALANGANA

(आ) 34 × 5

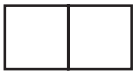
30 + 4

 × 5

_____ + _____ = _____

(इ) 25 × 4

20 + 5

 × 4

_____ + _____ = _____

(ई) 48 × 6

48 + 8

× 6

_____ + _____ = _____

(उ) 52 × 4

52 + 4

× _____

_____ + _____ = _____

3. उदाहरण के अनुसार निम्न प्रश्न हल करो।

उदा:

10	1
2	3
×	3
6	9

(अ)

10	1
4	3
×	3

(आ)

10	1
3	1
×	5

(इ)

10	1
9	3
×	2

(ई)

10	1
3	6
×	7

(उ)

10	1
4	7
×	9

(ऊ)

10	1
7	0
×	4

(ऋ)

10	1
2	5
×	4

निम्न को गुणा कर उत्तर लिखो।

(अ)

10	1
3	7
×	3

(आ)

10	1
3	7
×	6

(इ)

10	1
3	7
×	9

SCERT TALANGANA

दैनिक जीवन में गुणा

1. एक स्थान पर 5 आटो हैं। यदि प्रत्येक आटो में 4 लोग बैठने की क्षमता है, तो 5 आटो में कितने लोग बैठेंगे?

(उ) प्रत्येक आटो में चार लोगों का मतलब है

4 लोग + 4 लोग + 4 लोग + 4 लोग + 4 लोग

या

$5 \times 4 = 20$

5 आटो में कुल 20 लोग हैं।

2. प्रत्येक पंक्ति में कपास के 7 बीज लगाये गये। खेत में ऐसी 8 पंक्ति है, बताओ खेत में कितने बीज बोये गये?

(उ) एक पंक्ति में बीजों की संख्या = 7

पंक्तियों की संख्या = 8

कुल बीज = $8 \times 7 = 56$

खेत में कुल 56 बीज हैं।

3. रोजा प्रति दिन ₹ 5 खर्च करती है। इस तरह वह एक सप्ताह में कितने रूपये खर्च करती है?

(उ) एक दिन का खर्च = ₹ 5

एक सप्ताह में कुल दिन = 7

एक सप्ताह में खर्च = $7 \times 5 = 35$

रोजा एक सप्ताह में ₹35 खर्च करती है।

दुगना का अर्थ है 2 से गुणा करना। 5 का 2 गुणा का मतलब है 2×5

तिगुना का अर्थ है 3 से गुणा करना। 5 का 3 गुणा का मतलब है 3×5

SCERT TALANGANA

4. सूर्या की आयु रम्या की आयु की दुगुनी है। रम्या की आयु 9 वर्ष है। तो सूर्या की कितनी है?

(उ) रम्या की आयु = 9 वर्ष

सूर्या की आयु = रम्या की आयु की दुगुनी है।

= 2 × रम्या की आयु

= 2 × 9

= 18

सूर्या की आयु 18 वर्ष है।

प्रयत्न कीजिए

1. एक टोकरी में 65 आम हैं, तो **इस प्रकार** 8 टोकरियों में कितने आम रख सकते हैं?
2. नलगोंडा से विजयवाड़ा जाने के लिए प्रति व्यक्ति किराया ₹ 93 है। 5 व्यक्तियों के लिए कितने रुपये खर्च होंगे?
3. रवि के पास ₹ 20 है। मधु के पास रवि से तिगुना रुपये हैं तो मधु के पास कितने रुपये हैं?
4. सुरेश एक दिन में 12 पन्ने पढ़ सकता है। वह चार दिन पुस्तक पढ़ता है, तो बताओ चार दिन में कितने पन्ने पढ़ सकता है?
5. प्रत्येक पंक्ति में 9 बच्चे खड़े हैं। वहाँ पर इस प्रकार की 7 पंक्ति है। बताओ 7 पंक्तियों में कितने बच्चों को खड़ा किया जा सकता है?
6. एक मेंढ़क हर बार एक कूद में 8 कदम छलांग लगाता है, इस तरह वह 9 बार कूदता है। बताओ मेंढ़क कितने कदम छलांग लगाता है?

SCERT TALANGANA