

गुणा

देखिए और रागड़िए—



2 चक्के

+



2 चक्के

=

4 चक्के

$$2 + 2 = 4$$

इसे, इस प्रकार भी लिख सकते हैं:

2 चक्कों के 2 समूह

$$2 \times 2 = 4$$

इसे, इस प्रकार पढ़ते हैं: 2 गुणा 2 = 4



2 चक्के

+



2 चक्के

+



2 चक्के

= 6 चक्के

2 चक्कों के समूह 3

$$2 + 2 + 2$$

=

6

$$2 \times 3$$

=

6

$$2 \text{ गुणा } 3$$

=

6



2 चक्के

+

2 चक्के

+

2 चक्के

+

2 चक्के

= 8 चक्के

2 चक्कों के समूह 4

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \text{ गुणा } 4 = 8$$

देखिए समझिए और कीजिए—



4 फूल

+



4 फूल

=



8 फूल



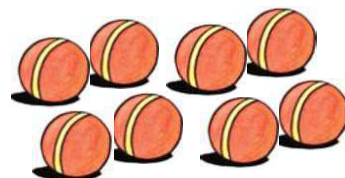
4 फूल

×

2 बार

=

----- फूल



2 गेंद

+

2 गेंद

+

2 गेंद

+

2 गेंद

=

----- गेंद

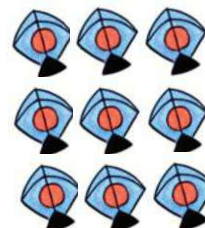
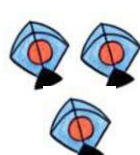
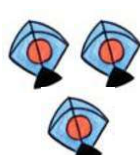
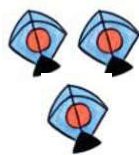
2 गेंद

×

----- बार

=

----- गेंद



3 पतंग

+

----- पतंग

+

----- पतंग

=

----- पतंग

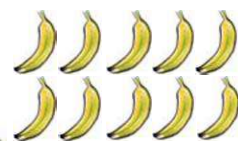
-----पतंग

×

----- बार

=

----- पतंग



-----केले

+

-----केले

+

-----केले

+

-----केले

+

-----केले

=

-----केले

-----केले

×

-----बार

=

-----केले

चित्र देखकर बताइए—



चित्र में _____ गायें हैं।

एक गाय के _____ पैर हैं।

सभी गायों के कुल पैरों की संख्या = 4 पैर 5 बार = _____ पैर

या + + + + = _____ पैर

या $4 \times \text{_____} = \text{_____}$ पैर

क्या आपने तिलचट्टा देखा है। तिलचट्टा घर में पाया जाता है। इसके 6 पैर होते हैं।



अब बताइए 7 तिलचट्टों के कुल छिताने पैर होंगे?

+ + + + + + = _____ पैर

या $7 \times \text{_____} = \text{_____}$ पैर

कौन कितने बार?



2

2 एक बार या $2 \times 1 = 2$



$2 + 2$

2 दो बार या $2 \times 2 = 4$



$2 + 2 + 2$

2 तीन बार या $2 \times 3 = 6$



$2 + 2 + 2 + 2$

2 चार बार या $2 \times 4 = 8$

2 का पहाड़ा

	2	2 एक बार $2 \times 1 = 2$
	$2+2$	2 दो बार $2 \times 2 = 4$
	$2+2+2$	2 तीन बार $2 \times 3 = 6$
	$2+2+2+2$	2 चार बार $2 \times 4 = 8$
	$2+2+2+2+2$	2 पाँच बार $2 \times 5 = 10$
	$2+2+2+2+2+2$	2 छः बार $2 \times 6 = 12$
	$2+2+2+2+2+2+2$	2 सात बार $2 \times 7 = 14$
	$2+2+2+2+2+2+2+2$	2 आठ बार $2 \times 8 = 16$
	$2+2+2+2+2+2+2+2+2$	2 नौ बार $2 \times 9 = 18$
	$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2$	2 दस बार $2 \times 10 = 20$

जालीदार गुणन पद्धति

रहीम के पास 5 तीलियाँ थी। करीम के पास चार तीलियों थी। करीम ने अपनी तीलियों खड़ी दिशा में थोड़ी-थोड़ी दूरी पर रख दी। रहीम ने अपनी पहली तीली करीम की तीलियों पर पड़ी दिशा में रखकर गिना कि यह तीली चार तीलियों को कितनी बार काटती है।



उसने देखा एक तीली करीम की चार तीलियों को कुल चार जगहों पर काटती है।

अर्थात् चार एक बार

$$\text{या } 4 \text{ गुणा } 1 = 4$$

$$\text{या } 4 \times 1 = 4$$

फिर दूसरी, तीसरी, चौथी तथा पाँचवीं तीलियाँ में पड़ी दिशा में रखकर गिना और पाया कि दूसरी तीली रखने के बाद कुल जगहें 8 अर्थात्

$$4 \text{ दो बार} = 8$$

$$4 \text{ गुणा } 2 = 8$$

$$4 \times 2 = 8$$



गणित, कक्षा-3

तीसरी तीली रखने के बाद कुल कटान = 12

अर्थात् 4 तीन बार = 12

$$④ \times 3 = 12$$

चौथी तीली रखने के बाद कुल कटान = 16

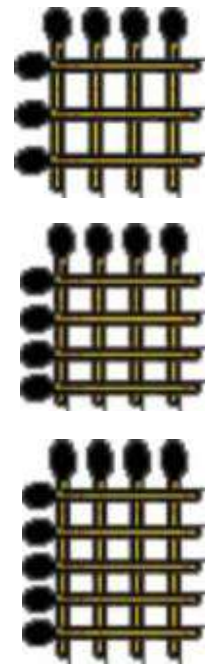
अर्थात् 4 चार बार = 16

$$④ \times 4 = 16$$

पाँचवीं तीली रखने के बाद कुल कटान = 20

$$④ \times 5 = 20$$

$$④ \times 5 = 20$$



सही मिलान कीजिए—

$$2 \times 3 = 10$$

$$4 \times 4 = 20$$

$$5 \times 4 = 16$$

$$2 \times 5 = 6$$

पढ़िए और समझिए—

एक साइकिल में 2 चक्के हैं, तो 3 साइकिलों में कुल कितने चक्के होंगे?

$$2 \text{ चक्के} + 2 \text{ चक्के} + 2 \text{ चक्के} = 6 \text{ चक्के}$$

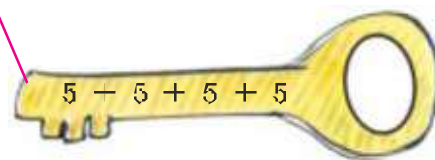
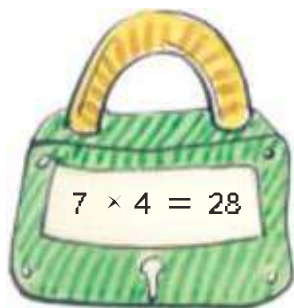
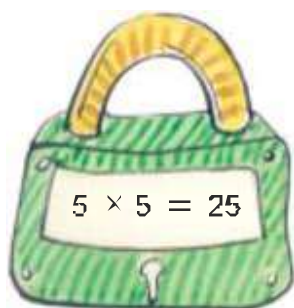
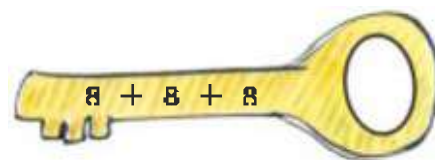
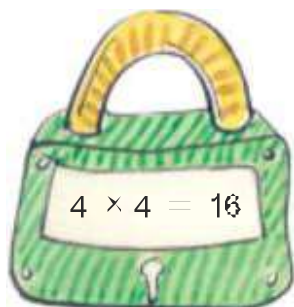
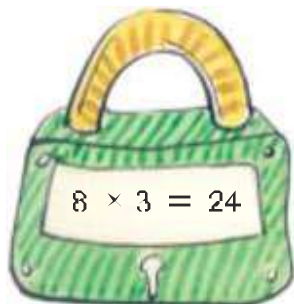
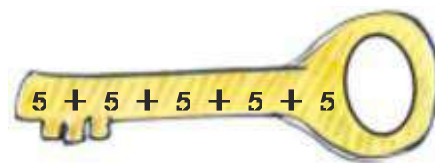
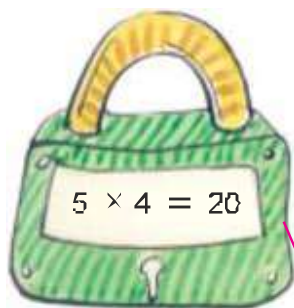
$$2 \text{ चक्के, } 3 \text{ बार} = 6 \text{ चक्के}$$

$$2 \text{ चक्के} \times 3 = 6 \text{ चक्के}$$

अब हल कीजिए—

1. मैदान में 4 बकरियाँ चर रही हैं, तो बकरियों के पैरों की कुल संख्या बताइए।
2. एक कार में 5 लोग बैठते हैं, तो ऐसी ही 5 कारों में कुल कितने लोग बैठ सकते हैं?
3. एक पैकेट में 10 डॉकलेट है, तो 6 पैकेट में कुल कितने डॉकलेट होंगे?

मिलान कीजिए कि किस चाबी से ताला खुलेगा—



गुणा कीजिए—

$3 \times 4 =$

$5 \times 2 =$

$2 \times 6 =$

$4 \times 5 =$

$3 \times 3 =$

$4 \times 4 =$

$1 \times 5 =$

$6 \times 1 =$

$3 \times 6 =$

$3 \times 7 =$

$2 \times 10 =$

$4 \times 3 =$

अभ्यास

1. 6×2 बराबर है, 6 का 2 गुणा या $6 + 6 = 12$
2. 3×8 बराबर है, का 8 गुणा या $3 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$
3. 8×9 बराबर है, का गुणा या
 $\dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

देखिए और कीजिए—

1. $7 + 7 + 7 = 7 \times 3 = 21$
2. $4 + 4 + 4 + 4 = \dots \times \dots = \dots$
3. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \dots \times \dots = \dots$
4. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \dots \times \dots = \dots$

हल कीजिए—

1. एक बस में 6 पहिये हैं। 8 बसों में कितने पहिये होंगे?
2. किसी वर्ग में 16 बेंच हैं। हर बेंच पर 5 छात्र बैठे हैं। वर्ग में कुल कितने छात्र हैं?
3. एक बिरकुट के पैकेट में 12 बिरकुट हैं। इसी प्रकार के 4 पैकेट में कितने बिरकुट होंगे?

गुणन सारणी

संख्याओं को गुणा करके सारणी 4.1 पूरा कीजिए—

सारणी 4.1

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4								
3									
4									
5									
6									
7			28						
8									
9						63			
10									

कक्षा का हरेक बच्चा ऊपर दी गई गुणन सारणी की सहायता से गुणा के तीन सवाल बनाएगा और उसे अलग-अलग कार्डों पर लिखेगा।

जैसे— 8×7 6×3

अब सभी कार्डों को एक जगह इकट्ठा कर लेंगे। कक्षा दो समूह में बाँट जाएगी।

अब एक समूह से एक बच्चा जाएगा और कार्ड की ढेरी में से एक कार्ड उठाएगा व कार्ड पर लिखा सवाल दूसरे समूह से पूछेगा।

इसी तरह बारी-बारी प्रत्येक समूह से एक बच्चा जाएगा और सवाल पूछेगा। जिस समूह ने सही उत्तर दिया उसको एक अंक और गलत उत्तर पर कोई अंक नहीं। गलत/साही की जाँच बच्चे निलकर तय करेंगे।

यह खेल प्रत्येक समूह से 10-10 प्रश्न पूछे जाने तक चलेगा। सबसे अधिक अंक पाने वाला समूह विजेता होगा। विजेता समूह के लिए सभी बच्चे ताली बजाएंगे।