

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

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 3$$

$$= 6$$

$$2 \text{ गुणा } 3$$

$$= 6$$



2 चक्के

+

2 चक्के

+

2 चक्के

+

2 चक्के

= 8 चक्के

2 चक्कों के समूह 4

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

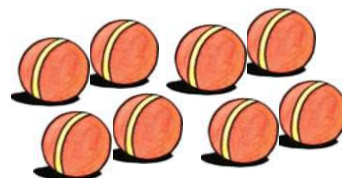
$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \text{ गुणा } 4 = 8$$

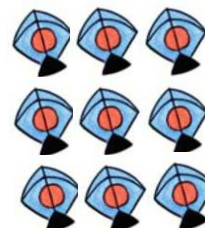
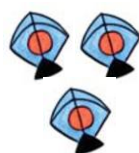
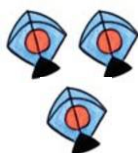
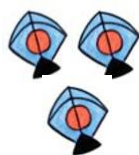
देखिए समझिए और कीजिए



$$\begin{array}{rclclcl} 4 \text{ फूल} & \times & 2 \text{ बार} & = & 8 \text{ फूल} \\ 4 \text{ फूल} & \times & 2 \text{ बार} & = & \text{----- फूल} \end{array}$$



$$\begin{array}{rclclcl} 2 \text{ गेंद} & + & 2 \text{ गेंद} & + & 2 \text{ गेंद} & + & 2 \text{ गेंद} & = & \text{----- गेंद} \\ 2 \text{ गेंद} & \times & 4 \text{ बार} & = & 8 \text{ गेंद} \end{array}$$



$$\begin{array}{rclclcl} 3 \text{ पतंग} & + & \text{----- पतंग} & = & \text{----- पतंग} \\ \text{----- पतंग} & \times & \text{----- बार} & = & \text{----- पतंग} \end{array}$$



$$\begin{array}{rclclcl} \text{----- केले} & + & \text{----- केले} & + & \text{----- केले} & + & \text{----- केले} & = & \text{----- केले} \\ \text{----- केले} & \times & \text{----- बार} & = & \text{----- केले} \end{array}$$

चित्र देखकर बताइए



चित्र में _____ गायें हैं।

एक गाय में _____ 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 $6 \times \text{_____} = \text{_____}$ 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 थीं। जरीम के पास चार तीलियों थीं। 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 4 र तीलियों को छिन्नी बार काटती है।

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

अर्थात् चार एक बार

$$\text{या } 4 \text{ गुणा } 1 = 4$$

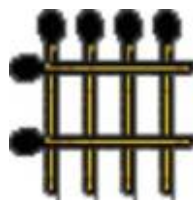
$$\text{या } 4 \times 1 = 4$$

फिर दूसरी, तीसरी, चौथी तथा पाँचवीं तीलियों 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 तीर बार = 12

$$④ \times 3 = 12$$

चौथी तीली रखने के बाद कुल कटान = 16

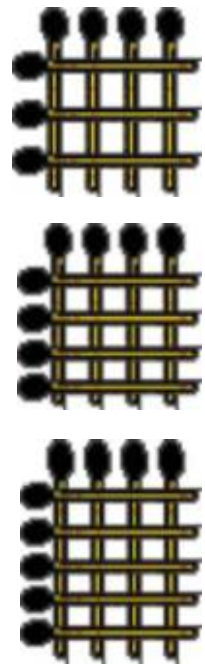
अर्थात् 4 चर बार = 16

$$④ \times 4 = 16$$

पाँचवीं तीली रखने के बाद कुल कटान = 20

$$④ \times 5 = 20$$

$$④ \times 5 = 20$$



सही मिलान कीजिए

$$2 \times 3 \quad \quad \quad 10$$

$$4 \times 4 \quad - \quad 20$$

$$5 \times 4 \quad = \quad 16$$

$$2 \times 5 \quad - \quad 6$$

पढ़िए और समझिए—

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

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

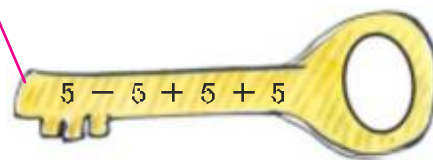
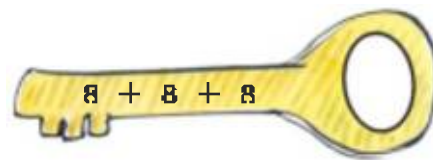
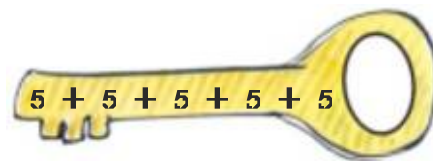
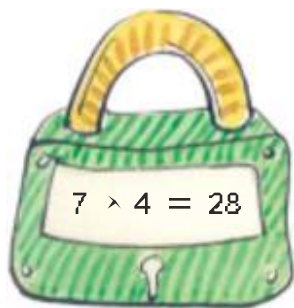
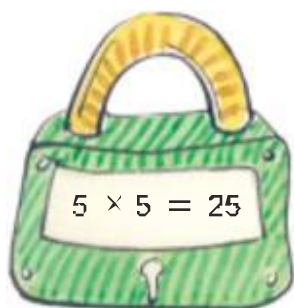
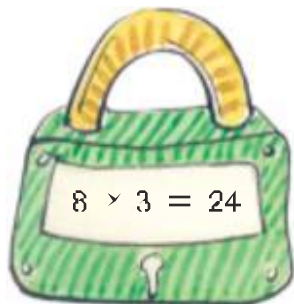
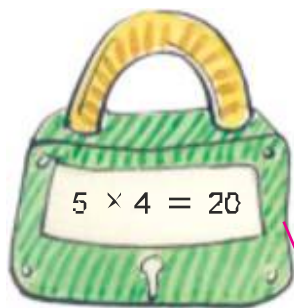
$$2 \text{ चक्के, } 3 \text{ बार} = 6 \text{ चक्के}$$

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

आब खेल 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 ब्लॉकलैट है, तो 6 पैकेट में कुल कितने ब्लॉकलैट होंगे?

मिलान कीजिए कि किस चाबी से ताला खुलेगा।



गुणा कीजिए

$3 \times 4 =$

$5 \times 2 =$

2×6

4×5

$3 \times 3 =$

$4 \times 4 =$

$1 \times 5 =$

$6 \times 1 =$

$3 \times 6 =$

$3 \times 7 =$

$2 \times 10 =$

$4 \times 3 =$

अभ्यास

1. 6×2 बराबर है, 6 के 2 गुणा या $6 \times 6 = 12$
2. 3×8 बराबर है, के 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 बिरलूट 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 बनाएंगे और उसे अलग-अलग कडों पर लिखेगा।

जैसे 8×7 6×3

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

अब एक समूह से एक बच्चा जाएगा और कडों की ढेरी में से एक काड उठाएगा व काड 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।