

आओ एक खेल खेलें।

आप के मामा ने आप को कितने लड्डू दिये...

बच्चों को वृत्त (घेरा बना कर) में खड़ा करो। उन्हें वृत्त में दौड़ने के लिए कहो। अध्यापक ज़ोर से कहे मामा ने आपको कितने लड्डू दिये।



अध्यापक जब 'चार' कहे तो तो बच्चे चार का समूह बनायें। यदि छात्रों की संख्या चार से अधिक या से चार कम होने पर उन्हें खेल से निकाल दिया जाएगा। प्रत्येक को छात्रों की पुकारी गयी संख्या याद रखना चाहिए।

यदि खेलने वाले छात्रों की कुल संख्या 24 हो तो कितने समूह बनेंगे। इसके अनुसार तालिका भरो।

कुल बच्चों की संख्या	प्रत्येक समूह में बच्चों की संख्या	समूहों की संख्या
24	3	8
24	6	
24	8	
24	2	

(अ) तीन के हिसाब से कितने समूह बनेंगे?

(आ) सबसे कम कितने समूह बनेंगे?

(इ) छह के हिसाब से कितने समूह बनेंगे?

(ई) सबसे अधिक समूह कब बनेंगे?

एक अन्य कक्षा में 32 बच्चे हैं। उसके अनुसार तालिका पूर्ण करें।

कुल बच्चों की संख्या	समूहों की संख्या	प्रत्येक समूह में बच्चों की संख्या
32	16	2
32	8	
32	4	
32	2	

(अ) अत्यधिक समूह बनाने पर तो कितने बच्चे आयेंगे?

(आ) बच्चों को 8 के समान समूह में बाँटा गया है, तब एक-एक समूह में कितने बच्चे होंगे?

(इ) बच्चों को 4 के समान समूह में बाँटा गया है, तब एक-एक समूह में कितने बच्चे होंगे?

(ई) बच्चों को 2 के समान समूह में बाँटा गया है, तब एक-एक समूह में कितने बच्चे होंगे?

थाली में कितने लड्डू हैं?



एक थाली में 12 लड्डू हैं। दोनों को दो थालियों में समान बाँटा गया।



अब बताओ एक-एक थाली में कितने लड्डू हैं?

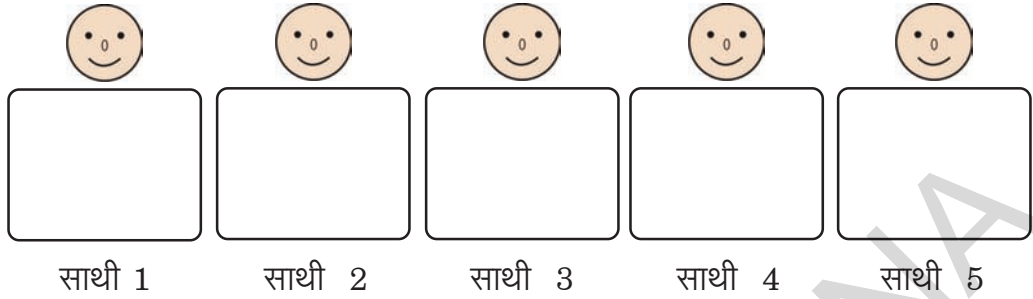
फिर 12 लड्डूओं को 3 थालियों में बराबर बाँटा गया। अब बताओ, एक-एक थाली में कितने लड्डू होंगे?



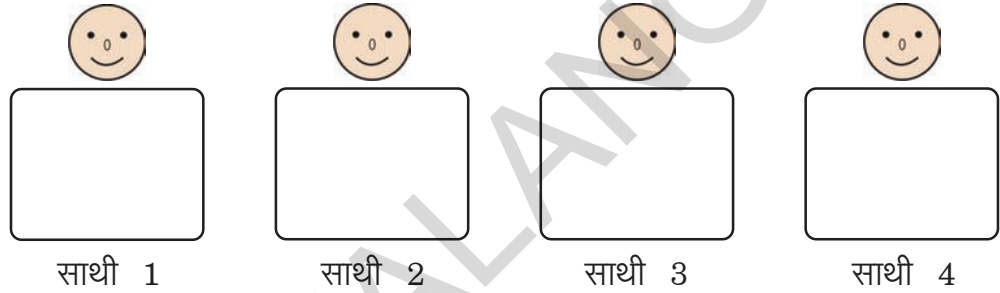
अगर 12 लड्डूओं को 4 थालियों में बराबर बाँटा जाय, तो बताओ, एक-एक थाली में कितने लड्डू होंगे?



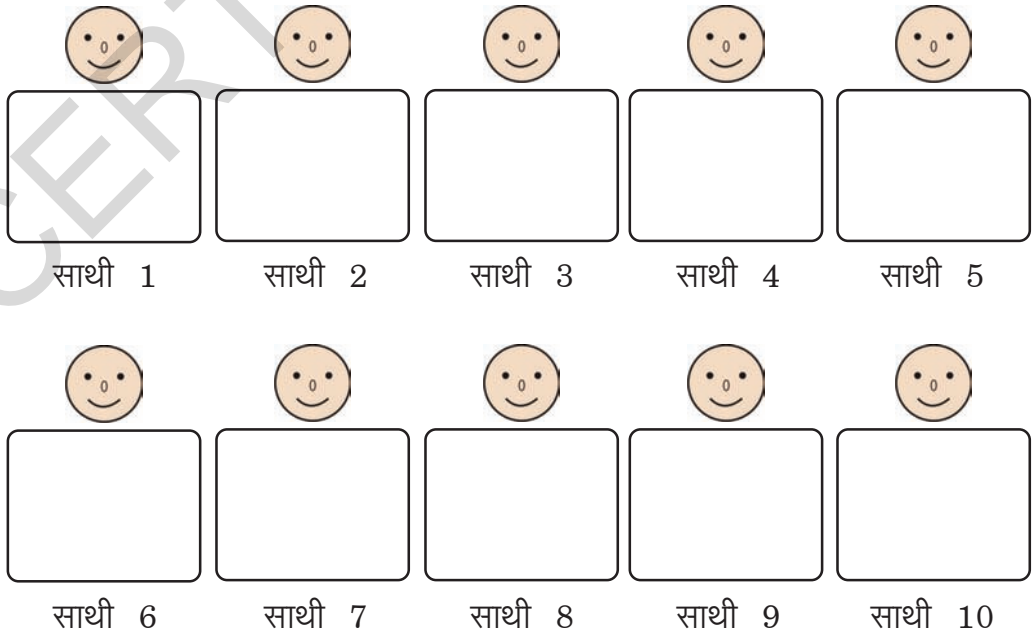
2. मेरे पास 20 टॉफी हैं। मैं उन्हें अपने 5 साथियों में समान (बराबर) बाँटना चाहती हूँ। प्रत्येक साथी कितने टॉफी मिलेंगे?



यदि मैं 20 टॉफियों को 4 साथियों में समान (बराबर) बाँटू तो प्रत्येक साथी को कितने टॉफी मिलेंगे?

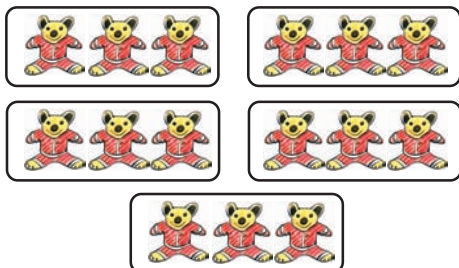


यदि मैं 20 टॉफियों को 10 साथियों में समान (बराबर) बाँटू तो प्रत्येक साथी को कितने टॉफी मिलेंगे?



खिलौने-डिब्बे

धर्मेन्द्र के पास 15 खिलौने हैं। वह उन्हें डिब्बों में रखना चाहता है। यदि वह तीन खिलौने प्रत्येक में रखना चाहता है तो उसे कितने डिब्बों की आवश्यकता होगी!?



15 खिलौने हैं।

वहाँ प्रत्येक डिब्बों में 3 खिलौने हैं

इसीलिए 5 डिब्बों की आवश्यकता होगी।

यदि धर्मेन्द्र प्रत्येक डिब्बे में 5 खिलौने रखता है, तो कितने डिब्बों की आवश्यकता है?

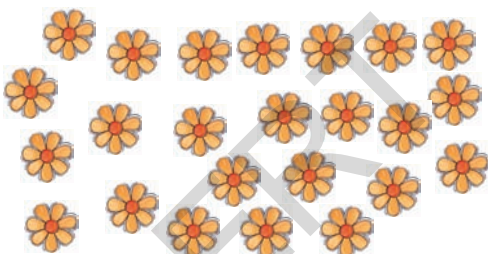


_____ खिलौने हैं।

प्रत्येक डिब्बे में _____ खिलौने रखता है।

इसीलिए _____ डिब्बों की आवश्यकता है।

2. राधा के पास 24 फूल हैं। वह अपनी प्रत्येक सखी को 6 फूल देती है तो वह कितने सखियों को फूल देती है?

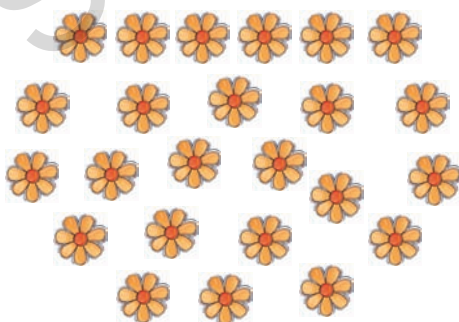


_____ फूल है

प्रत्येक सखी को _____ फूल दिये।

इसीलिए वह _____ सखी को फूल देती है।

अगर राधा उन फूलों को एक-एक को चार के हिसाब से देती है, तो कितनी सखियों को देगी?



_____ फूल है

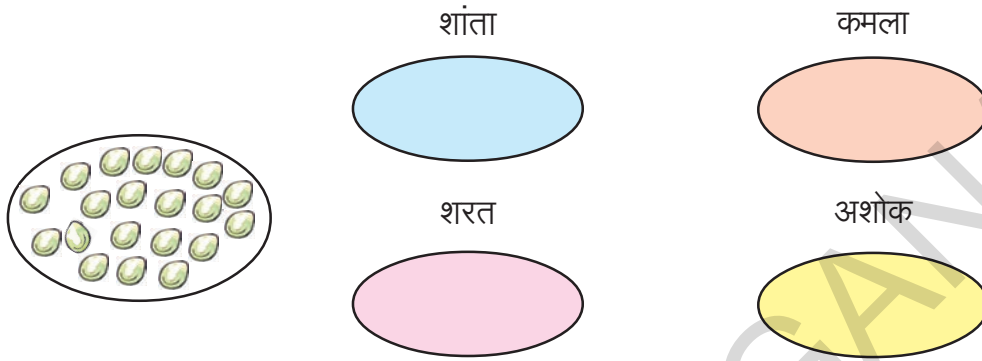
प्रत्येक सखी को _____ फूल दिये।

इसीलिए वह _____ सखी को फूल देती है।

भागफल :

भागफल का अर्थ है समान भागों में बाँटना।

वृत्त में दिये गये 20 गोलियों को 4 साथियों में बराबर बाँटें।



ऐसा शालिनी ने किया। उसने एक गोली उठायी। और संता के वृत्त में उसे रखा। फिर एक गोली कमला के वृत्त में रखी, फिर शरत के वृत्त में और फिर गोली अशोक के वृत्त में रखी।

प्रत्येक साथी को एक-एक गोली देने के बाद वह फिर से बाँटना शुरू किया। बड़े वृत्त की सारी गोलियाँ खत्म होने तक वह यह प्रक्रिया दोहराती रही।

20 गोलियाँ 4 लोगों में बराबर बाँटने पर 5 के हिसाब से आयेंगे।

इसे $20 \div 4 = 5$ लिख सकते हैं।

भागफल का चिह्न है ($\div$)

प्रयत्न करो।

1. 12 गोलियों को बच्चों में कैसे बाँट सकते हैं। इसे निशान ($\div$) का प्रयोग करके भी लिखो।

2. गोलियों का प्रयोग करके ये विभाजन करो:

(अ) $24 \div 3$

(आ) $15 \div 5$

(इ) $14 \div 2$

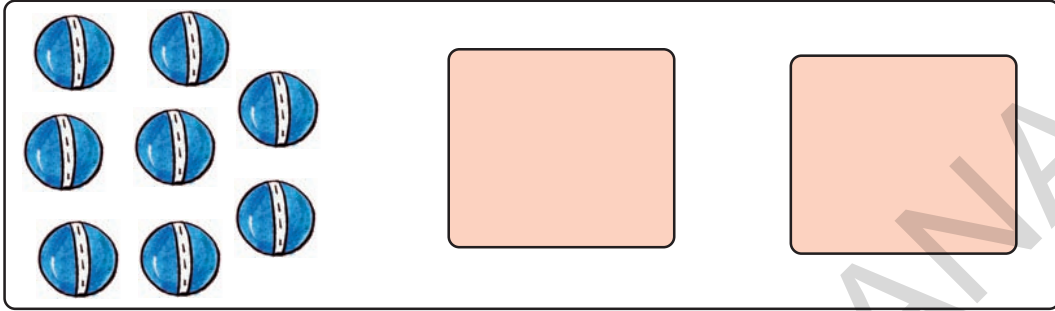
(ई) $12 \div 4$

(उ) $56 \div 7$

(ऊ) $42 \div 6$

समान (बराबर) बाँटने के लिए हम बार-बार घटा भी सकते हैं।

यदि हम 8 गेंदों को 4 समूहों में समान बाँट रहे हैं, तो हम लगातार 4 गेंदे घटाते रहेंगे जब तक सभी गेंदे बाँट देंगे।



गेंदों की कुल संख्या	8
पहली बार में निकाली गयी गेंदें	- 4
शेष गेंदें	4
दूसरी बार में निकाली गयी गेंदें	- 4
शेष गेंदें	0

इस इस प्रकार लिखा जाता $8 \div 4 = 2$

इसे इस प्रकार भी दर्शाया जाता है

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 8} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

8 भाज्य

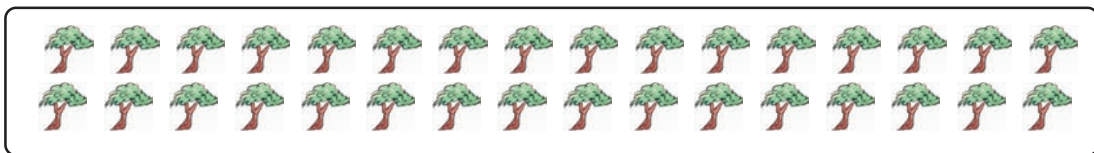
4 भाजक

2 भागफल

0 शेषांक

प्रयत्न करो।

रामरया अपने बगीचे में उगाने के लिए 32 पौधे लाया। यदि वह प्रत्येक पंक्ति में 8 पौधे लगाता है तो कितनी पंक्तियाँ बनायी जा सकती हैं?



कितनी पंक्तियाँ हैं, पता लगाते हैं-

पहली पंक्ति  $32 - 8 = 24$

दूसरी पंक्ति  $24 - 8 = 16$

तीसरी पंक्ति  $16 - 8 = 8$

चौथी पंक्ति  $8 - 8 = 0$

इसलिए एक-एक पंक्ति में 8 पौधों के हिसाब से लगाने पर 4 पंक्तियाँ पर्याप्त हैं।

इसे $32 \div 8 = 4$ भी लिख सकते हैं।

यदि रामय्या एक पंक्ति में 4 पौधे लगाता है, तो कितनी पंक्तियों की आवश्यकता होगी।

कुल पौधे	32
पहली पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	28
दूसरी पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	
तीसरी पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	
चौथी पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	
पाँचवीं पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	
छठी पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	
सातवीं पंक्ति में लगाये गये	- 4
शेष पौधे	4
आठवीं पंक्ति में लगाये गये	- 4
	0

इस तरह 8 पंक्तियाँ पर्याप्त हैं।

इसे $32 \div 4 = 8$ भी लिख सकते हैं।

इसे इस तरह भी कर सकते हैं।

$$\begin{array}{r} 8 \\ 4 \overline{) 32} \\ \underline{- 32} \\ 0 \end{array}$$

32 विभाज्य

4 भाज्य

8 भाजक

0 शेषांक

अब हम दहाई, इकाई का उपयोग करते हुए भागफल करते हैं।

48 गोलियाँ 4 लोगों में समान रूप में बाँटते हैं।

48 यानि $40 + 8$ यानि 4 दहाई और 8 इकाई

4 दहाई यानि 40 गोलियों को 4 लोगों में समान बाँटने पर 10 के हिसाब से मिलेंगे...

8 इकाई यानि 8 गोलियों को 4 लोगों में बाँटने पर 2 के हिसाब से मिलेंगे।

इसीलिए एक-एक को $10 + 2 = 12$ गोलियाँ मिलेंगे।

इसे $48 \div 4 = 12$ बता सकते हैं।

इसे तरह भी कर सकते हैं-

$$\begin{array}{r} \boxed{10} \boxed{1} \\ 12 \\ 4 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

यानि $48 \div 4 = 12$

उदाहरण:

$$39 \div 3 = \text{कितना होता है?}$$

$$\begin{array}{r} \text{10} \quad \text{1} \\ 1 \quad 3 \\ 3 \overline{) 39} \\ \underline{3} \quad \downarrow \\ 0 \quad 9 \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$$

यानि

$$\begin{array}{r} 1 \text{ दहाई} + 3 \text{ इकाई} \\ 3 \overline{) 3 \text{ दहाई} + 9 \text{ इकाई}} \\ \underline{3 \text{ दहाई}} \\ 0 \text{ दहाई} + 9 \text{ इकाई} \\ \underline{9 \text{ इकाई}} \\ 0 \text{ इकाई} \end{array}$$

इसे करो।

(अ) $30 \div 2$

(आ) $48 \div 4$

(इ) $45 \div 3$

(ई) $81 \div 9$

(उ) $60 \div 2$

(ऊ) $66 \div 6$

(ऋ) $86 \div 2$

(ए) $25 \div 5$

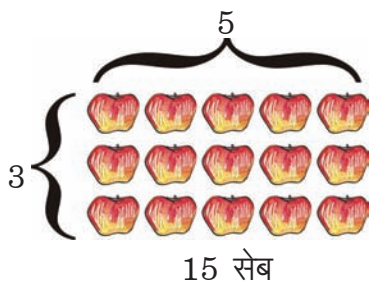
(ऐ) $36 \div 3$

(ओ) $32 \div 4$

(औ) $35 \div 5$

(अं) $40 \div 4$

गुणा, विभाजन के मध्य संबंध

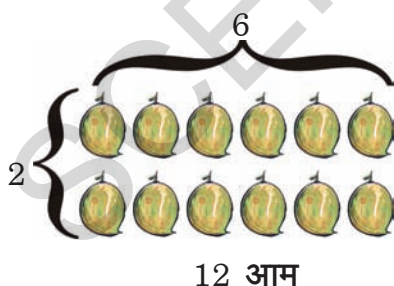


गुणा	विभाजन
एक समूह में 5 वस्तुओं के हिसाब से तीन समूह बनाने पर 15 वस्तुएँ होंगी। $3 \times 5 = 15$ एक समूह में 3 वस्तुओं के हिसाब से 5 समूह बनाने पर 15 वस्तुएँ होंगी। $5 \times 3 = 15$	15 वस्तुओं को तीन समूहों में बाँटने पर एक-एक समूह में 5 वस्तुएँ होंगी। $15 \div 3 = 5$ 15 वस्तुओं को 5 समूहों में बाँटने पर एक-एक समूह में 3 वस्तुएँ होंगी। $15 \div 5 = 3$

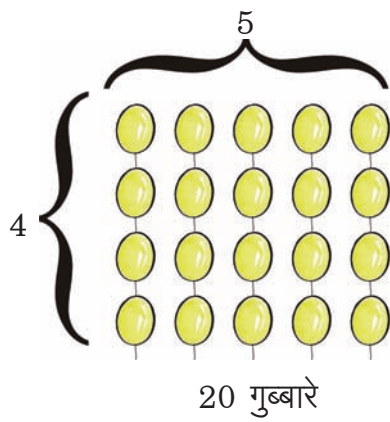
उपरोक्त उदाहरण को देखकर पाते हो कि गुणा और विभाजन में संबंध होता है। प्रत्येक गुणा को गुणा के रूप में लिखा जा सकता है।

प्रयास करो।

चित्र का निरीक्षण करो और गुणा तथा विभाजन के कथनों को लिखो।



गुणा	विभाजन



गुणनफल	भागफल

इन्हें करो

1. रिक्त स्थान भरो।

भागफल	गुणनफल
$12 \div 2 = 6$	$6 \times 2 = 12$
$12 \div 6 = 2$	$2 \times 6 = 12$
$18 \div 3 = 6$	$6 \times 3 = 18$
$18 \div 6 = 3$	$3 \times 6 = 18$
$20 \div 4 = \boxed{}$	$\boxed{} \times 4 = 20$
$\boxed{} \div 8 = 2$	$2 \times 8 = \boxed{}$
$15 \div \boxed{} = 5$	$5 \times \boxed{} = 15$
$\boxed{} \div \boxed{} = 2$	$2 \times \boxed{} = \boxed{}$

2. नीचे दी गयी तालिका में रिक्त स्थान भरों। इसी तरह और दो लिखो।

गुणनफल	भागफल
$4 \times 3 = 12$	$12 \div 3 = 4$ $12 \div 4 = 3$
$8 \times 2 = 16$	$16 \div \boxed{2} = 8$ $16 \div \boxed{8} = 2$
$5 \times 4 = \boxed{}$	$20 \div \boxed{} = 5$ $20 \div \boxed{} = 4$

3. नीचे दिये भागफल करो।

(अ) $4 \div 44$ (आ) $3 \div 18$ (इ) $6 \div 24$
 (ई) $2 \div 28$ (उ) $5 \div 30$ (ऊ) $4 \div 40$

इन्हें करो

- पाँचवीं कक्षा में 50 छात्र हैं। इन्हें पाँच-पाँच के समूह में बाँटा गया। तो बताओ कितने समूह बनेंगे?
- हरीश के पास 36 चाकलेट हैं। उसने 6 लोगों में बराबर बाँटा। तो बताओ एक-एक को कितने चाकलेट मिलेंगे?
- एक कक्षा में 28 छात्र हैं। 7 लोगों के समूह से एक कबड्डी दल बनता है। तो बताओ कितने कबड्डी दल बनेंगे?
- ₹ 68 को चार बच्चों में बाँटें गये तो एक-एक को कितने रुपये मिलेंगे?