Government of Tamilnadu

മൂന്നാം തരം

STANDARD THREE

MALAYALAM MEDIUM

ഭാഗം II

TERM II

വാല്യം 2

VOLUME 2

ഗണിതം
MATHEMATICS

ശാസ്ത്രം
SCIENCE

സാമൂഹിക ശാസ്ത്രം
SOCIAL SCIENCE

Untouchability is Inhuman and a Crime

Department of School Education

© Government of Tamilnadu

First Edition - 2012
Revised Edition - 2013
Reprint - 2014
(Published under Uniform System of School Education Scheme in Trimester Pattern)

Textbook Prepared and Compiled By

State Council of Educational Research and Training
College Road, Chennai - 600 006.

Textbook Printing

Tamil Nadu Textbook and Educational Services Corporation
College Road, Chennai - 600 006.

This book has been printed on 80 G.S.M. Maplitho Paper

Price : Rs.

Printed by Web Offset at :

Textbook available at
www.textbooksonline.tn.nic.in

ഉള്ളടക്കം

Mathematics	ഗണിതം	(1-55)
ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ
1.	ഗുണനം	2
2.	ഹരണം	31
3.	നീളം	41
4.	ഭാരം	47
5.	വ്യാപ്തം (കൊള്ളളവ്)	51

Science	ശാസ്ത്രം	(56-101)
ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ
1	സമ്പുഷ്ട ആഹാരം	58
2	ലഘുയന്ത്രങ്ങൾ	71
3	ആഹാരവും ആരോഗ്യവും	80
4	ചെയ്തുനോക്കാം	92

Social Science	സാമൂഹിക ശാസ്ത്രം	(102-152)
ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ

1.	ഒരു യാത്ര പോയാലോ?	103
2.	ഭക്ഷണത്തിന്റെ കഥ	117
3.	നമുക്കുവേണ്ടി	132

ഗണിതം

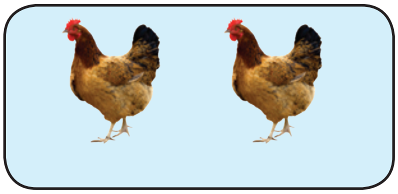
MATHEMATICS
MALAYALAM MEDIUM

മൂന്നാം തരം
STANDARD THREE

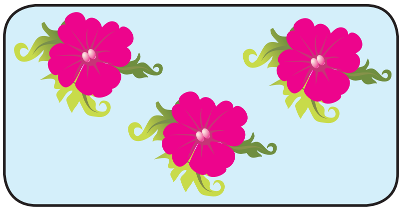
ഭാഗം II
TERM - II

1 ഗുണനം

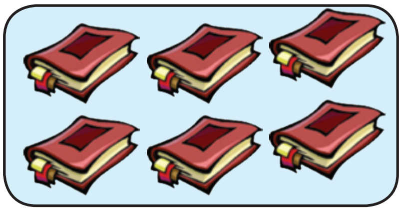
1. തന്നിരിക്കുന്ന ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള വസ്തുക്കളെ എണ്ണം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.



2 കോഴികളുടെ വിഭാഗം



പൂക്കളുടെ വിഭാഗം



ബുക്കുകളുടെ വിഭാഗം

ഇവ വിവിധ എണ്ണങ്ങളിലുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വിഭാഗങ്ങളാകുന്നു.

പ്രായോഗികം 1

വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രൂപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

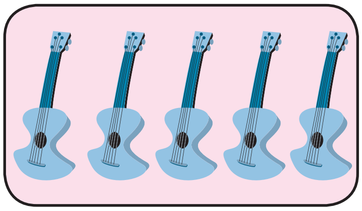
ഉദാഹരണം

10 മാങ്ങകളുള്ള ഒരു ഗ്രൂപ്പ്

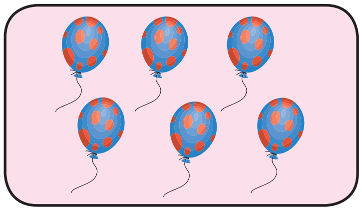
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2. തുല്യ എണ്ണമുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വിഭാഗങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുക.

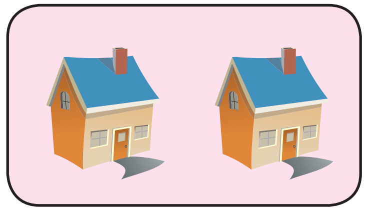
വിഭാഗം A



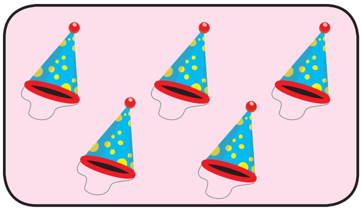
വിഭാഗം B



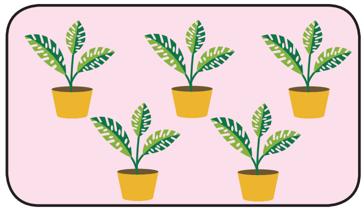
വിഭാഗം C



വിഭാഗം D



വിഭാഗം E



____ ____ ____ വിഭാഗങ്ങളിലെ വസ്തുക്കൾക്ക് തുല്യ എണ്ണങ്ങളാണുള്ളത്.

പ്രായോഗികം 2

തുല്യ സംഖ്യകളോടുകൂടിയ വസ്തുക്കളുടെ ഗ്രൂപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

ഉദാഹരണം

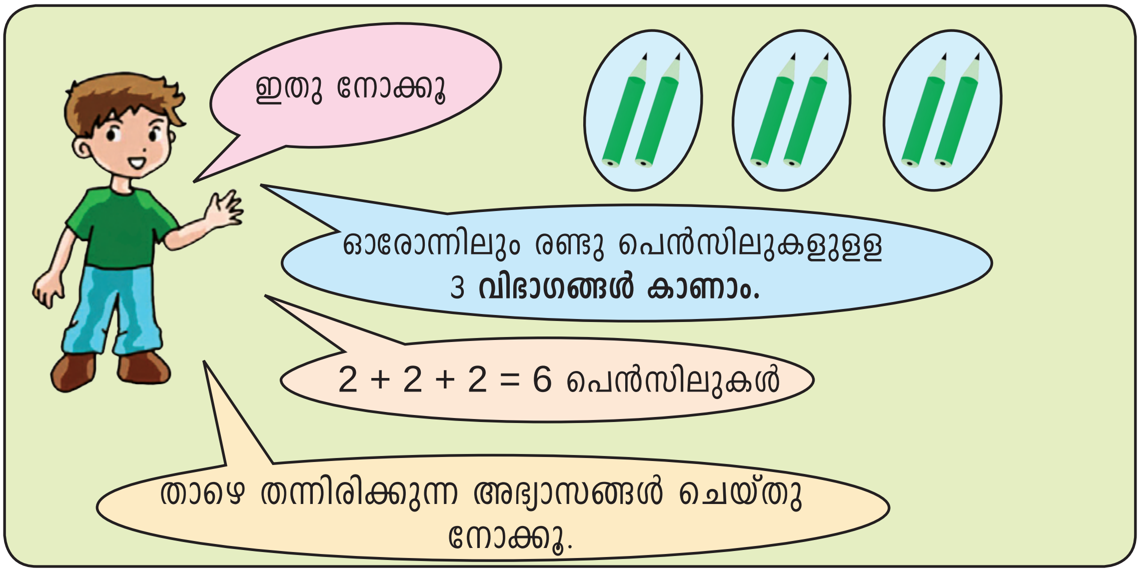
3 പൂട്ടുകളുടെ ഒരു ഗ്രൂപ്പ്

5 പെൻസിലുകളുടെ ഒരു ഗ്രൂപ്പ്

3 താക്കോലുകളുടെ ഒരു ഗ്രൂപ്പ്

5 റബ്ബറുകളുടെ ഒരു ഗ്രൂപ്പ്

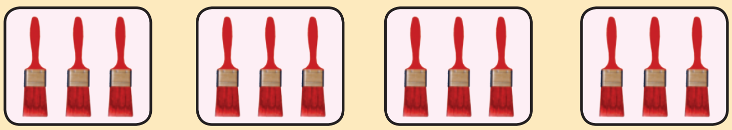
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



അഭ്യാസം 1

താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവ പൂരിപ്പിക്കുക.

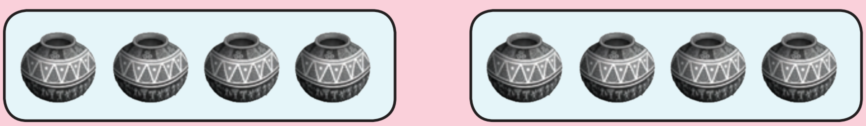
1.



3 + 3 + 3 + 3 = ____

____ വിഭാഗങ്ങളിലായി ഓരോന്നിലും ____ ബ്രഷുകൾ വീതം ____ ബ്രഷുകളാണ് ആകെ ഉള്ളത്.

2.



4 + 4 = ____

____ വിഭാഗങ്ങളിലായി ഓരോന്നിലും ____ കലങ്ങൾ വീതം ____ കലങ്ങളാണ് ആകെ ഉള്ളത്.

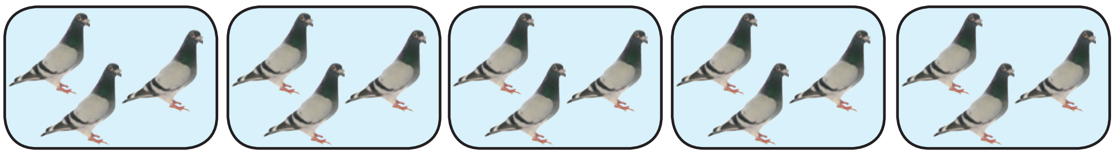
ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള വസ്തുതകളുടെ എണ്ണം തുല്യമായാൽ അവയുടെ ആകെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതിക്ക് ഗുണനക്രിയ എന്നു പറയുന്നു.

അറിവിന്റെ ഉറവിടം

ഗുണനം എന്നത് ആവർത്തിച്ചുള്ള കൂട്ടലല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല.

ഗുണനത്തിന് 'X' ചിഹ്നം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഗുണനക്രിയ



3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

5 വിഭാഗങ്ങളിൽ 3 പ്രാവുകൾ വീതമുള്ള 15 പ്രാവുകളാണുള്ളത്.

5 X 3 = 15

ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള പ്രാവുകളുടെ എണ്ണം

5 X 3 = 15

വിഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം

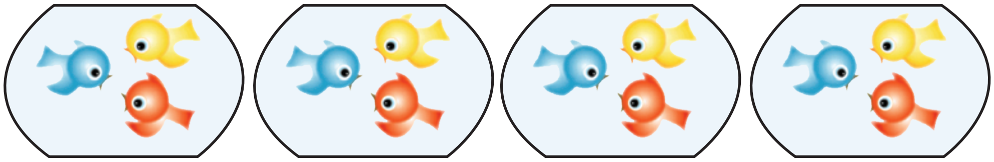
ആകെ പ്രാവുകളുടെ എണ്ണം

ഗുണനം

ഗുണന സംഖ്യ — **5 X 3 = 15** — ഗുണനഫലം

ആവർത്തിച്ച് കൂട്ടുന്നതിനുപകരം നാം ഗുണനരീതിയെ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക.

ഉദാഹരണം

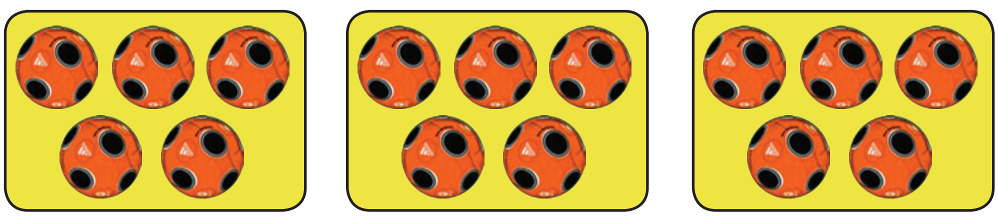


വിഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം	=	4
ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള മത്സ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം	=	3
ആകെ മത്സ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം	=	12
കൂട്ടൽ ക്രിയ	=	3+3+3+3 = 12
ഗുണനക്രിയ	=	4 X 3 = 12

അഭ്യാസം 2

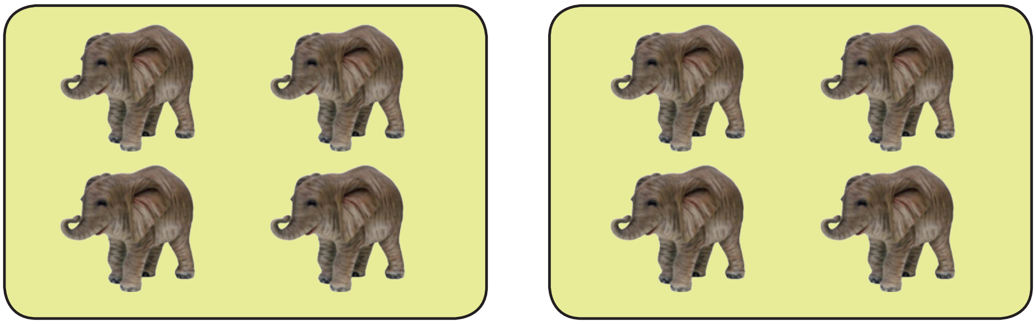
പൂരിപ്പിക്കുക :

(1)



വിഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം	=	
ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള പന്തുകളുടെ എണ്ണം	=	
ആകെ പന്തുകൾ	=	
കൂട്ടൽ ക്രിയ	=	
ഗുണനക്രിയ	=	

(2)



വിഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം =

ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള ആനകളുടെ എണ്ണം =

ആകെ ആനകളുടെ എണ്ണം =

കൂട്ടൽ ക്രിയ =

ഗുണനക്രിയ =

(3) തന്നിട്ടുള്ള ഗുണനക്രിയയെ ആവർത്തന കൂട്ടലാക്കി മാറ്റി എഴുതുക.

1)	6 X 3	=	3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3
2)	4 X 5	=	+ + +
3)	7 X 4	=	+ + + + + +
4)	4 X 2	=	+ + +
5)	2 X 10	=	+

(4) തന്നിട്ടുള്ളവയെ ഗുണനക്രിയയാക്കി മാറ്റി എഴുതുക.

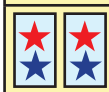
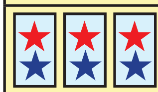
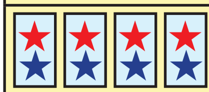
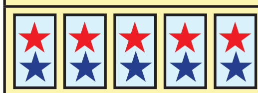
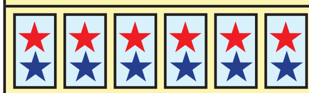
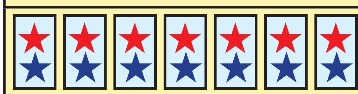
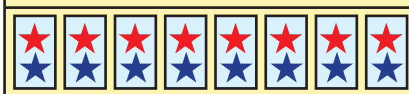
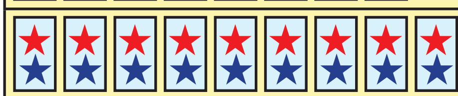
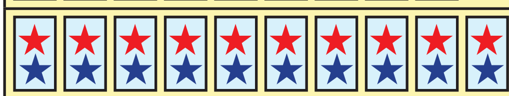
1) 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 5 X 6

2) 9 + 9 + 9 + 9 = 4 X

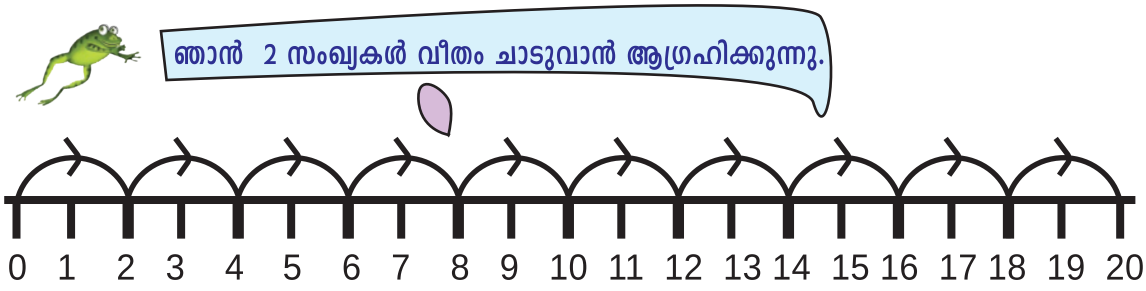
3) 8 + 8 + 8 =

ഗുണനപട്ടികകൾ തയ്യാറാക്കുക.

ഗുണനപട്ടിക 2

ചിത്രത്തിൽ 2 നക്ഷത്രങ്ങളുള്ള ഒരു പെട്ടി	കൂട്ടൽക്രിയ	ഗുണനക്രിയ
	2	1 x 2 = 2
	2+2	2 x 2 = 4
	2+2+2	3 x 2 = 6
	2+2+2+2	4 x 2 = 8
	2+2+2+2+2	5 x 2 = 10
	2+2+2+2+2+2	6 x 2 = 12
	2+2+2+2+2+2+2	7 x 2 = 14
	2+2+2+2+2+2+2+2	8 x 2 = 16
	2+2+2+2+2+2+2+2+2	9 x 2 = 18
	2+2+2+2+2+2+2+2+2+2	10 x 2 = 20

2 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളെ പറയാമോ ?



2 കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക :

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6							

അഭ്യാസം 3

പൂരിപ്പിക്കുക :

a) 8 X 2 =

b) 7 X 2 =

c) 9 X 2 =

d) 6 X 2 =

e) 10 X 2 =

f) 5 X 2 =

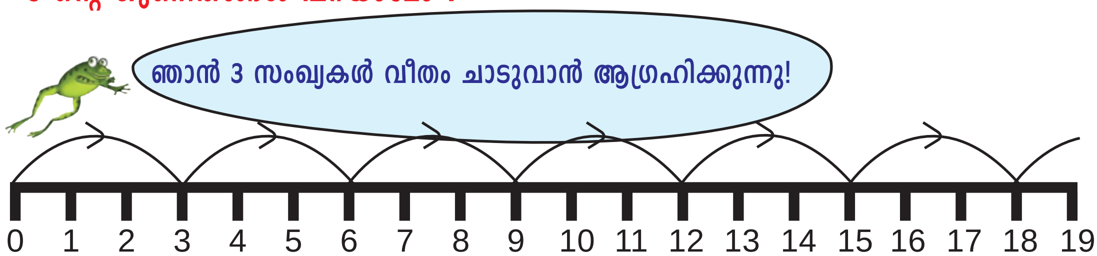
കടങ്കഥ

നീ എന്നെ എന്നോടുതന്നെ ഗുണിച്ചാലും
കൂട്ടിയാലും ഉത്തരം ഒരുപോലെയായിരിക്കും.
ഞാനാരാണ് ?

ഗുണനപ്പട്ടിക 3

ചിത്രത്തിൽ 3 ആളുകൾ വീതമുള്ള ഒരു വിഭാഗം	കൂട്ടൽക്രിയ	ഗുണനക്രിയ
	3	1 X 3 = 3
	3+3	2 X 3 = 6
	3+3+3	3 X 3 = 9
	3+3+3+3	4 X 3 = 12
	3+3+3+3+3	5 X 3 = 15
	3+3+3+3+3+3	6 X 3 = 18
	3+3+3+3+3+3+3	7 X 3 = 21
	3+3+3+3+3+3+3+3	8 X 3 = 24
	3+3+3+3+3+3+3+3+3	9 X 3 = 27
	3+3+3+3+3+3+3+3+3+3	10 X 3 = 30

3 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ പറയാമോ ?



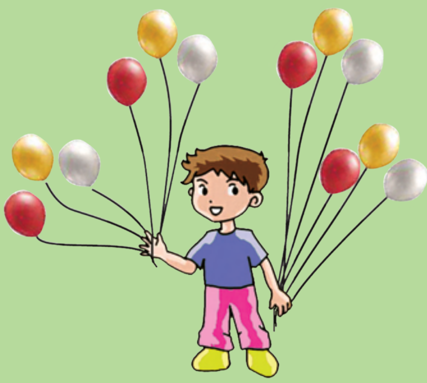
പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് പരിശീലിക്കുക.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3			12			21			

1. പൂരിപ്പിക്കുക :

3 X 3 = ☐

2. പൂരിപ്പിക്കുക :



4 X 3 = ☐

3. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

X	2	3
1		3
2		
3		
4	8	
5		
6		18
7		
8		
9		
10	20	

പ്രശ്നോത്തരി!

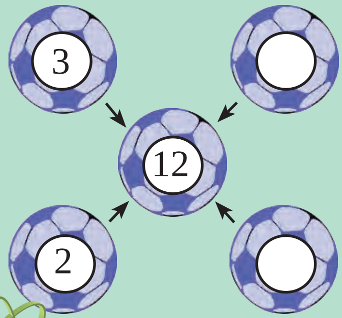
1. ☐ X ☐ = 6

☐ X ☐ = 9

☐ X ☐ = 4

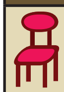
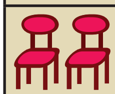
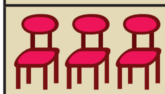
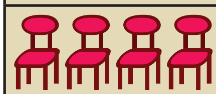
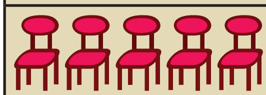
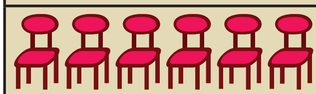
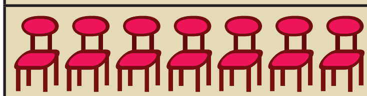
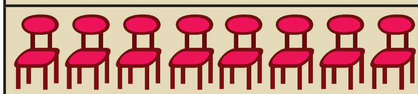
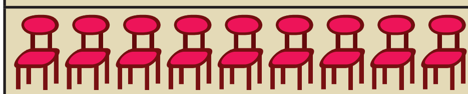
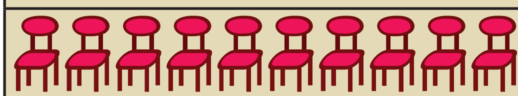
☐ ☐ ലെ സംഖ്യകൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

2.



വികർണ്ണ അഗ്ര സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം 12 വരത്തക്ക രീതിയിൽ വിട്ടിട്ടുള്ള ഭാഗത്തിൽ അക്കങ്ങൾ എഴുതുക.

ഗുണനപട്ടിക 4

ചിത്രത്തിൽ 4 കാലുകളുള്ള ഒരു കസേര	കൂട്ടൽക്രിയ	ഗുണനക്രിയ
	4	1 X 4 = 4
	4+4	2 X 4 = 8
	4+4+4	3 X 4 = 12
	4+4+4+4	4 X 4 = 16
	4+4+4+4+4	5 X 4 = 20
	4+4+4+4+4+4	6 X 4 = 24
	4+4+4+4+4+4+4	7 X 4 = 28
	4+4+4+4+4+4+4+4	8 X 4 = 32
	4+4+4+4+4+4+4+4+4	9 X 4 = 36
	4+4+4+4+4+4+4+4+4+4	10 X 4 = 40

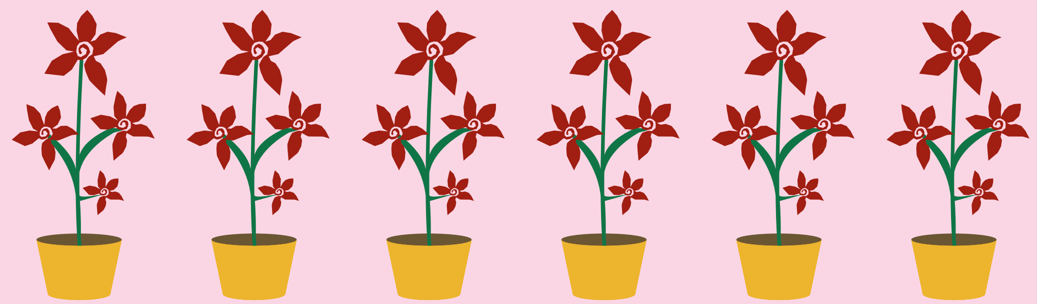
പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് പരിശീലിക്കുക.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		8			20					

പ്രായോഗികം 3

ഒരു സംഖ്യാരേഖ വരച്ച് അതിൽ 4 ന്റെ ആദ്യ 5 ഗുണിതങ്ങൾ മാത്രം അടയാളപ്പെടുത്തുക

അഭ്യാസം 5



1. **ഒരു ചെടിച്ചട്ടിയിൽ നാല് പൂക്കളോടു കൂടിയ ഒരു ചെടി ഉണ്ട്. എങ്കിൽ ആറ് ചെടിച്ചട്ടിയിൽ എത്ര പൂക്കൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?**

☐ X ☐ = ☐

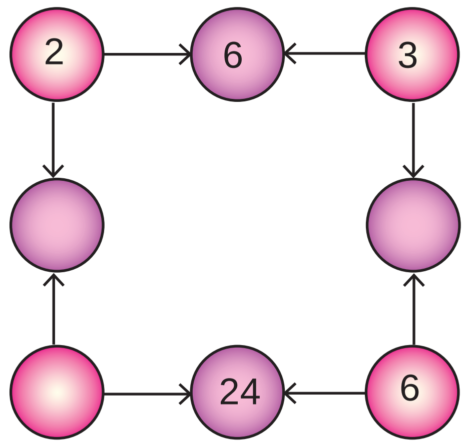
2. **പൂരിപ്പിക്കുക :**

2 X	=	8	8 X 4	=	
4 X 4	=		X 4	=	40
X 4	=	20	7 X	=	28
3 X	=	12	9 X 4	=	

3. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

X	2	3	4
1			
2	4		
3		9	
4			16
5			
6		18	
7			28
8			
9	18		
10			

4. വൃത്തങ്ങളെ പൂർത്തിയാക്കുക.



ഗുണനപട്ടിക 5

5 ഇതളോടു കൂടിയ ഒരു പൂവ്	കൂട്ടൽക്രിയ	ഗുണനക്രിയ
	5	1 X 5 = 5
	5+5	2 X 5 = 10
	5+5+5	3 X 5 = 15
	5+5+5+5	4 X 5 = 20
	5+5+5+5+5	5 X 5 = 25
	5+5+5+5+5+5	6 X 5 = 30
	5+5+5+5+5+5+5	7 X 5 = 35
	5+5+5+5+5+5+5+5	8 X 5 = 40
	5+5+5+5+5+5+5+5+5	9 X 5 = 45
	5+5+5+5+5+5+5+5+5+5	10 X 5 = 50

പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് പരിശീലിക്കുക.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5		10			25			40		

ഗുണനഫലത്തിന്റെ ഒന്നാം സ്ഥാനത്ത് 0 അല്ലെങ്കിൽ 5 ആയിരിക്കും.

പ്രായോഗികം 4

ഒരു സംഖ്യാരേഖ വരച്ച് അതിൽ 5 ന്റെ ആദ്യ 5 ഗുണിതങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക

അഭ്യാസം 6

1. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

X	2	3	4	5
1			4	
2				10
3	6			
4				
5		15		
6			24	
7	14			
8				40
9		27		
10				

2. വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

3 X ☐ = 15

☐ X 5 = 45

8 X ☐ = 40

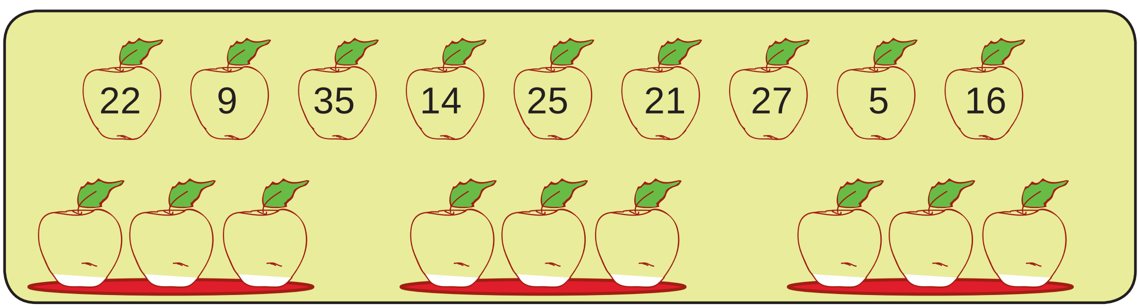
☐ X ☐ = 25

☐ X 5 = 5

2 X 5 = ☐

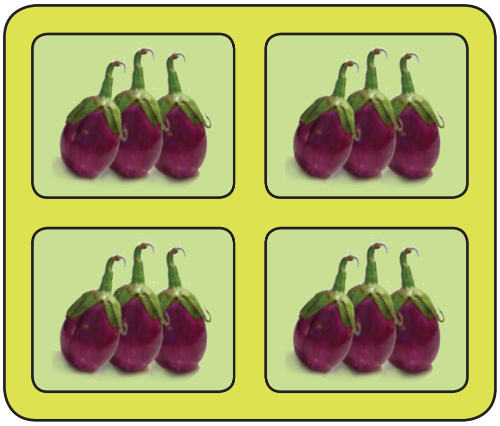
10 X 5 = ☐

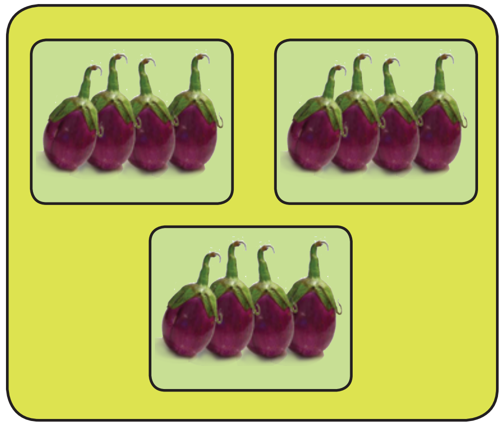
3. പഴങ്ങളെ യഥാസ്ഥാനങ്ങളിലുള്ള പാത്രത്തിൽ വെയ്ക്കുക.



3 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ | 5 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ | 2 ന്റെ ഗുണിതങ്ങൾ

മാജിക് ശ്രദ്ധിക്കൂ



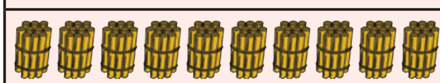


3 കത്തിരിക്കകൾ ഉള്ള 4 വിഭാഗങ്ങൾ 4 കത്തിരിക്കകൾ ഉള്ള 3 വിഭാഗങ്ങൾ

4 X 3 = 3 X 4 = 12

3 വസ്തുക്കളുള്ള 4 വിഭാഗങ്ങളും 4 വസ്തുക്കളുള്ള 3 വിഭാഗങ്ങളിലുമായി ഒരേ വസ്തുക്കൾ 12 എണ്ണം കിട്ടുന്നു.

ഗുണനപട്ടിക 10

10 വടികളടങ്ങിയ ഒരുകെട്ട്	കൂട്ടൽക്രിയ	ഗുണനക്രിയ
	10	1 X 10 = 10
	10+10	2 X 10 = 20
	10+10+10	3 X 10 = 30
	10+10+10+10	4 X 10 = 40
	10+10+10+10+10	5 X 10 = 50
	10+10+10+10+10+10	6 X 10 = 60
	10+10+10+10+10+10+10	7 X 10 = 70
	10+10+10+10+10+10+10+10	8 X 10 = 80
	10+10+10+10+10+10+10+10+10	9 X 10 = 90
	10+10+10+10+10+10+10+10+10+10	10 X 10 = 100

പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് പരിശീലിക്കുക

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10										

പ്രായോഗികം 5

മണിച്ചട്ടം ഉപയോഗിച്ച് 10 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളെ രൂപീകരിക്കുക

പ്രായോഗികം 6

10ന്റെ ഗുണിതങ്ങളെ വൃത്തമിടുക

15 63 70 19 77 40
80 22 84 100 51
44 50 42 23 34 20
30 10 75 60 91
57 44 66 90 16 6

അദ്ധ്യായം 7

1. ഗുണനപട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

X	2	3	4	5	10
1					10
2		6			
3	6				
4			16		
5					
6				30	
7					
8					80
9	18				
10					

പൂജ്യം കൊണ്ടുള്ള ഗുണനം

പൂക്കൾ ഇല്ലാത്ത പൂച്ചെട്ടികളെ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ഇതിനെ

0 1-ാം പൂച്ചട്ടിയിൽ ഉള്ളത് പൂക്കൾ + 0 2-ാം പൂച്ചട്ടിയിൽ ഉള്ളത് പൂക്കൾ + 0 3-ാം പൂച്ചട്ടിയിൽ ഉള്ളത് പൂക്കൾ = 0 പൂച്ചട്ടിയിൽ ഉള്ള ആകെ പൂക്കൾ

$0 + 0 + 0 = 0$

$3 \times 0 = 0$

അതായത്, ഏതൊരു സംഖ്യയേയും 0 കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ ഗുണനഫലം 0 ആകുന്നു.

ഇത് ശ്രദ്ധിക്കൂ, പൂജ്യത്തെ ഏതൊരു സംഖ്യകൊണ്ട് ഗുണിച്ചാലും ഗുണനഫലം 0 ആയിരിക്കും.

$3 \times 0 = 0 \times 3 = 0$

പറഞ്ഞു പരിശീലിക്കുക

2 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക	3 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക	4 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക
1 x 2 = 2	1 X 3 = 3	1 X 4 = 4
2 x 2 = 4	2 X 3 = 6	2 X 4 = 8
3 x 2 = 6	3 X 3 = 9	3 X 4 = 12
4 x 2 = 8	4 X 3 = 12	4 X 4 = 16
5 x 2 = 10	5 X 3 = 15	5 X 4 = 20
6 x 2 = 12	6 X 3 = 18	6 X 4 = 24
7 x 2 = 14	7 X 3 = 21	7 X 4 = 28
8 x 2 = 16	8 X 3 = 24	8 X 4 = 32
9 x 2 = 18	9 X 3 = 27	9 X 4 = 36
10 x 2 = 20	10 X 3 = 30	10 X 4 = 40

5 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക	10 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക
1 X 5 = 5	1 X 10 = 10
2 X 5 = 10	2 X 10 = 20
3 X 5 = 15	3 X 10 = 30
4 X 5 = 20	4 X 10 = 40
5 X 5 = 25	5 X 10 = 50
6 X 5 = 30	6 X 10 = 60
7 X 5 = 35	7 X 10 = 70
8 X 5 = 40	8 X 10 = 80
9 X 5 = 45	9 X 10 = 90
10 X 5 = 50	10 X 10 = 100

ഗണിതം

ഗുണനക്രിയയുടെ പ്രയോഗം

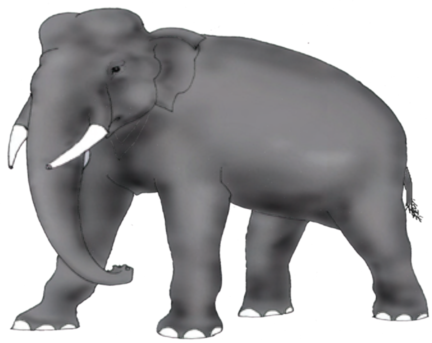
ഒരു ആനയ്ക്ക് 4 കാലുണ്ട്. എന്നാൽ അഞ്ച് ആനയ്ക്ക് എത്ര കാലുകൾ ഉണ്ട് ?

ആനകളുടെ എണ്ണം = 5

ആനയുടെ കാലുകളുടെ എണ്ണം = 4

4 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക 5 വരെ പറയുക

1 X 4 = 4
2 X 4 = 8
3 X 4 = 12
4 X 4 = 16
5 X 4 = 20



5 ആനകളുടെ കാലുകളുടെ ആകെ എണ്ണം = 5 X 4 = 20

ഉദാഹരണം

3-ാം ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളെ 6 വരികളിൽ ക്രമീകരിച്ചു. ഒരു വരിയിൽ 5 കുട്ടികളെങ്കിൽ ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളുടെ ആകെ എണ്ണം എത്ര ?

വരികളുടെ എണ്ണം = 6

ഒരു വരിയിലെ കുട്ടികളുടെ എണ്ണം = 5

ക്ലാസ്സിലെ കുട്ടികളുടെ ആകെ എണ്ണം = 6 X 5

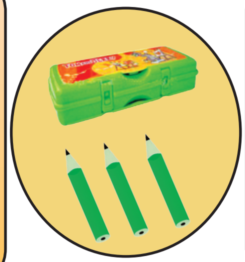
5 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക 6 വരെ പറയുക 6 X 5

കുട്ടികളുടെ ആകെ എണ്ണം = 30

1 X 5 = 5
2 X 5 = 10
3 X 5 = 1 5
4 X 5 = 2 0
5 X 5 = 2 5
6 X 5 = 30

അഭ്യാസം 8

ഒരു കവറിൽ 3 പെൻസിലുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അത്തരം 6 കവറുകളിൽ എത്ര പെൻസിലുകൾ കാണും?

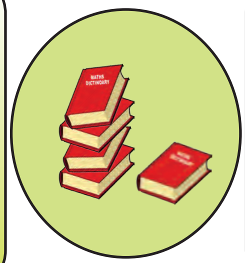


കവറുകളുടെ എണ്ണം =

പെൻസിലുകളുടെ എണ്ണം =

പെൻസിലുകളുടെ ആകെ എണ്ണം =

ഒരു ക്ലാസ്സിൽ ഓരോ കുട്ടികൾക്കും 5 ബുക്കുകൾ വീതമുണ്ട്. എന്നാൽ 9 കുട്ടികൾക്ക് ആകെ എത്ര ബുക്കുകൾ ഉണ്ട് ?



കുട്ടികളുടെ എണ്ണം =

ബുക്കുകളുടെ എണ്ണം =

ബുക്കുകളുടെ ആകെ എണ്ണം =

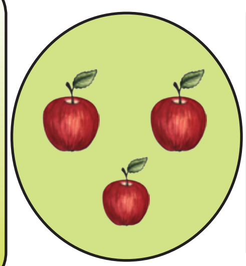
രാമു 10 കുട്ടികൾക്ക് മിഠായി നൽകി. ഓരോ കുട്ടിയ്ക്കും 4 മിഠായികൾ വീതം നൽകി എന്നാൽ രാമു ആകെ എത്ര മിഠായികൾ നൽകി ?

കുട്ടികളുടെ എണ്ണം =

മിഠായികളുടെ എണ്ണം =

രാമു നൽകിയ ആകെ മിഠായികളുടെ എണ്ണം =

ഒരു പെട്ടിയിൽ 3 ആപ്പിൾ ഉണ്ട്. എന്നാൽ 8 പെട്ടികളിൽ എത്ര ആപ്പിൾ ഉണ്ട് ?



പെട്ടികളുടെ എണ്ണം =

ആപ്പിളുകളുടെ എണ്ണം=

ആകെ ആപ്പിളുകളുടെ എണ്ണം =

ഒരു കവറിൽ 5 കളർ പെൻസിൽ ഉണ്ട്. അത്തരം 9 കവറുകളിൽ ആകെ എത്ര കളർ പെൻസിലുകൾ ഉണ്ട് ?

കവറുകളുടെ എണ്ണം =

കളർപെൻസിലുകളുടെ എണ്ണം =

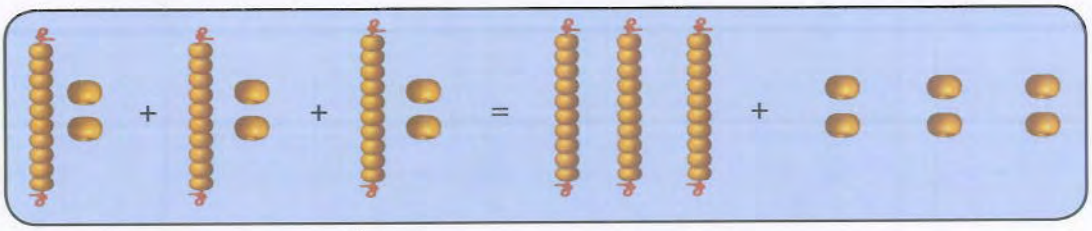
കളർപെൻസിലുകളുടെ ആകെ എണ്ണം =

രണ്ടക്ക സംഖ്യയെ ഒരക്ക സംഖ്യകൊണ്ടുള്ള ഗുണനം

12 നെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക. :

12 x 3 = ?

അതായത് 12 ന്റെ 3 മടങ്ങുകൾ=?



12 X 3 = 3 X 1 പത്ത് + 3 X 2 ഒറ്റ

= 3 X 10 + 3 X 2

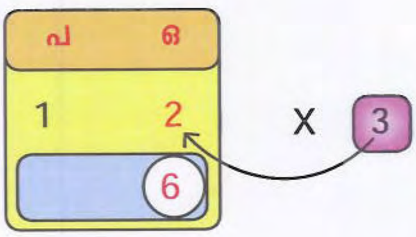
= 30 + 6

= 36

12 X 3 = 36

ഗുണനപട്ടികകൾ ഉപയോഗിക്കുക :

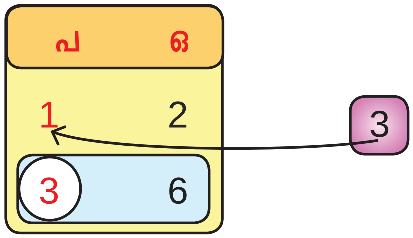
വഴി 1 :



ആദ്യം ഒന്നാം സ്ഥാനം ഗുണിക്കുക.

3 X 2 ഒന്നുകൾ = 6 ഒന്നുകൾ

വഴി 2 :

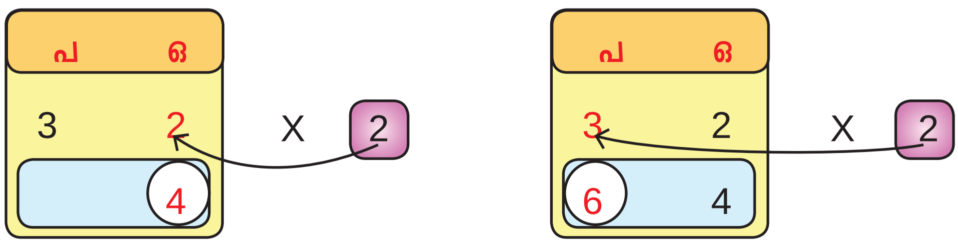


പത്താം സ്ഥാനം ഗുണിക്കുക.

3 X 1 പത്തുകൾ = 3 പത്തുകൾ

12 X 3 = 36

ഉദാഹരണം

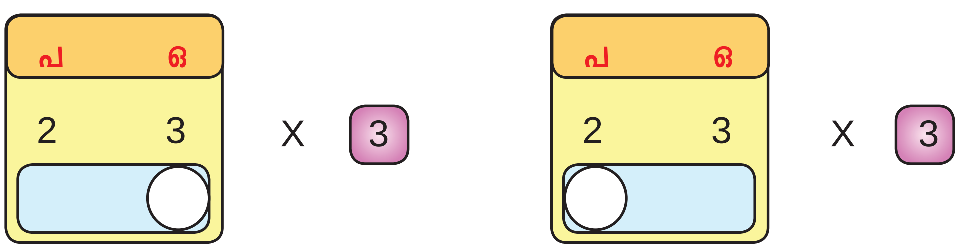


32 X 2 = 64

അഭ്യാസം 9

(i) ഗുണനഫലം കാണുക:

1



23 X 3 = ◯

2

പ	ഒ
4	3
	◯

X 2

പ	ഒ
4	3
◯	

X 2

43 X 2 = ◯

3

പ	ഒ
4	0
	◯

X 2

പ	ഒ
4	0
◯	

X 2

40 X 2 = ◯

(ii) ഗുണനപട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് ഗുണനഫലം കാണുക :

a) 23 X 2

b) 20 X 4

c) 44 X 2

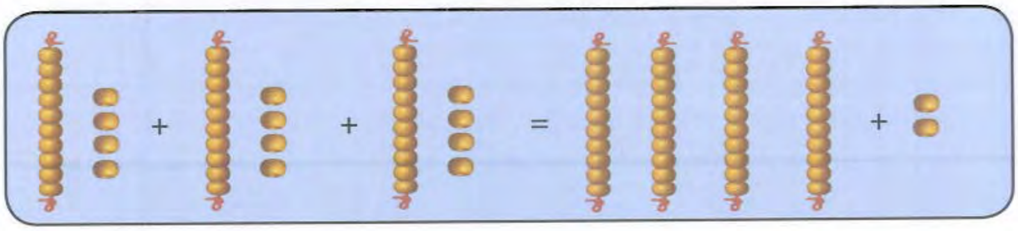
d) 32 X 3

e) 11 X 5

f) 22 X 4

14 നെ 3 കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക.

14 X 3 = ?   അതായത് 14 ന്റെ 3 മടങ്ങ് = ?



(12 ഒന്നുകളെ 1 പത്ത് + 2 ഒന്നുകൾ എന്ന് വിഭജിക്കുക)

14 X 3 = 3 X 1 പത്തുകൾ + 3 X 4 ഒന്നുകൾ

(പുനഃക്രമീകരണത്തിൽ 3 X 4 ഒന്നുകൾ = 12 ഒന്നുകൾ ഇതിനെ 1 പത്ത് + 2 ഒന്നുകൾ എന്നെഴുതാം

= 3 പത്തുകൾ + 1 പത്ത് = 4 പത്തുകൾ + 2 ഒന്നുകൾ

= 40 + 2

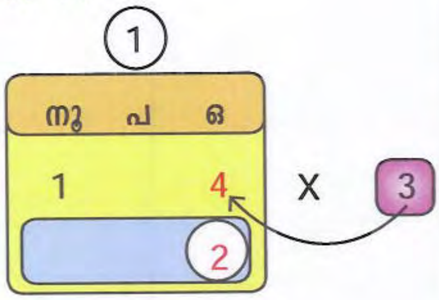
= 42

14 X 3 = 42

ഗുണന പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ ഗുണിക്കുക:

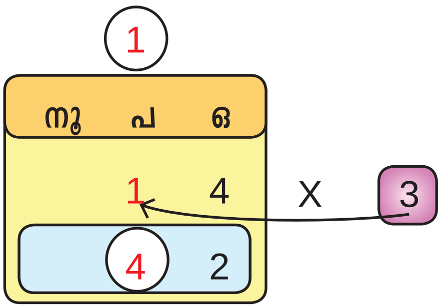
14 X 3 ന്റെ ഗുണനഫലം കാണുക

വഴി 1 :



- 3 കൊണ്ട് 4 എന്ന ഒന്നാം സ്ഥാനത്തെഗുണിക്കുക.
- **3 x 4** ഒന്നുകൾ = 12 ഒന്നുകൾ
- 12 ഒന്നുകൾ = 1 പത്ത് + 2 ഒന്നുകൾ
- 2 ഒന്നുകളെ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തിനു താഴെ എഴുതുക
- 1 നെ പത്താം സ്ഥാനത്തേക്കു മാറ്റുക.

വഴി 2 :



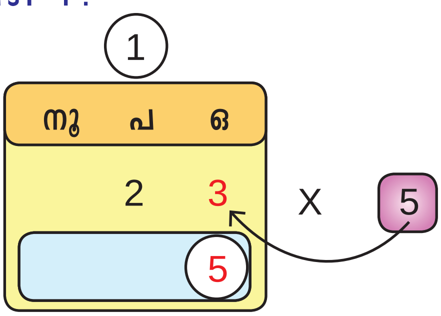
- 3 കൊണ്ട് പത്താം സ്ഥാനത്തിനെ ഗുണിക്കുക.
- **3 x 1** പത്ത് = 3 പത്തുകൾ
- 1 പത്തിനോട് കൂട്ടുക (പുനർവിഭജനം)
- 3 പത്തുകൾ + 1 പത്ത് = 4 പത്തുകൾ
- 4 നെ പത്താം സ്ഥാനത്ത് എഴുതുക

14 X 3 = 42

ഉദാഹരണം

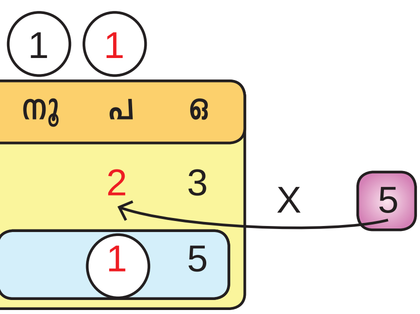
23 X 5 ഗുണനഫലം കാണുക.

വഴി 1 :



- 5 നെ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തുള്ള 3 കൊണ്ട് ഗുണിക്കുക.
- 5 x 3 ഒന്നുകൾ = 15 ഒന്നുകൾ
- 15 ഒന്നുകൾ = 1 പത്ത് + 5 ഒന്നുകൾ
- 5 നെ ഒന്നാംസ്ഥാനത്തിനു താഴെ എഴുതുക.
- 1 നെ പത്താം സ്ഥാനത്തേക്ക് മാറ്റുക.

വഴി 2 :



- 5 കൊണ്ട് പത്താം സ്ഥാനത്തുള്ള 2 നെ ഗുണിക്കുക.
- 1 പത്തിനോട് കൂട്ടുക (പുനർവിഭജനം)
- 10 പത്തുകൾ + 1 പത്ത് = 11 പത്തുകൾ
- 11 പത്തുകൾ = 1 നൂറ് + 1 പത്ത്
- പത്താം സ്ഥാനത്ത് 1 എഴുതുകയും നൂറാം സ്ഥാനത്ത് 1 എഴുതുകയും ചെയ്യുക.

വഴി 3 :

1	1	
നൂ	പ	ഒ
	2	3
1	1	5

X 5

23 X 5 = 115

അഭ്യാസം 10

1) ഗുണനഫലം കാണുക :

a) 32 X 4

b) 23 X 3

c) 42 X 2

d) 20 X 2

e) 61 X 5

f) 21 X 5

2) ഗുണനഫലം കാണുക :

a) 14 X 3

b) 48 X 2

c) 23 X 4

d) 24 X 5

e) 62 X 5

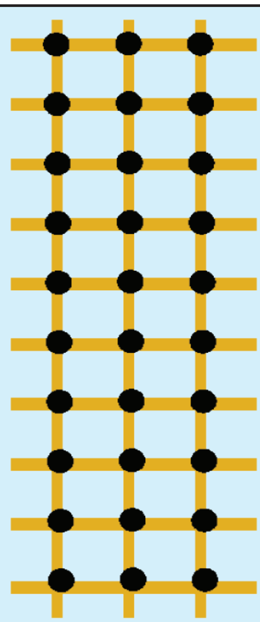
f) 26 X 3

പദ്ധതി തയ്യാറാക്കൽ

1. ഗുണനഫലം 12 വരുന്ന പരസ്പരം അടുത്തടുത്ത സംഖ്യാ ജോഡികളെ (നിറം കൊടുക്കുക)

6	2	8	3	4
2	7	1	6	3
4	3	12	4	3
4	9	1	8	1
3	4	7	1	12

2. വടിക്കഷ്ണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് 3 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക നമുക്ക് തയ്യാറാക്കാം.



1 X 3 = 3
2 X 3 = 6
3 X 3 = 9
4 X 3 = 12
5 X 3 = 15
6 X 3 = 18
7 X 3 = 21
8 X 3 = 24
9 X 3 = 27
10 X 3 = 30

- മൂന്നു വടിക്കഷ്ണങ്ങൾ എടുത്ത് അതിനെ ലംബമായി വയ്ക്കുക.
- ഒരു വടിക്കഷ്ണം മുകളിൽ കാണിച്ചതുപോലെ കുറുകെ വയ്ക്കുക.
- വടികൾ പരസ്പരം ചേരുന്ന സ്ഥാനങ്ങൾ എണ്ണുക.
- ഇത്തരത്തിലുള്ള മൂന്നു സംഗമബിന്ദുവിനെ കാണാവുന്നതാണ്.
- 3 ന്റെ 1 മടങ്ങ് 3 ആകുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ 1 x 3 = 3
- ഒരു വടി കൂടെ മേൽ പറഞ്ഞ രീതിയിൽ കുറുകെ വയ്ക്കുക.
- മൊത്തം സംഗമ ബിന്ദുക്കളെ എണ്ണുക. അത് 6 ആകുന്നു.
- 3 ന്റെ 2 മടങ്ങ് 6 ആകുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ 2 x 3 = 6
- ഈ പ്രക്രിയയെ 3 പ്രാവശ്യം, 4 പ്രാവശ്യം തുടർന്ന് 10 പ്രാവശ്യം വരെ ചെയ്യുക.

3. കളിയിലൂടെ ഗുണനപട്ടിക.

4 ന്റെ ഗുണനപട്ടിക തയ്യാറാക്കാം.

വഴി 1 :

4 വൃത്തങ്ങൾ 10 വരികളിലായി വരയ്ക്കുക.

വഴി 2 :

വൃത്തങ്ങൾക്കുള്ളിൽ 1 മുതൽ 40 വരെ സംഖ്യകൾ എഴുതുക.

വഴി 3 :

അവസാന നിരയിലെ സംഖ്യകളാണ് ഗുണിത ഫലങ്ങൾ.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40

ഇതുപോലെ വേറെയും പട്ടികകൾ തയ്യാറാക്കി രസിക്കുക.

മനക്കണക്കുകൾ

റാമിന്റെ വയസ്സ് 30 ആകുന്നു. അച്ഛന്റെ വയസ്സ് റാമിന്റെ വയസ്സിന്റെ ഇരട്ടിയാകുന്നു. എങ്കിൽ അച്ഛന്റെ വയസ്സെത്ര?

കാൽവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ ഗീതയ്ക്ക് 45 മാർക്ക് കിട്ടി. അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ അവൾക്ക് ആദ്യപരീക്ഷയുടെ ഇരട്ടി മാർക്ക് കിട്ടി. എങ്കിൽ അർദ്ധവാർഷിക പരീക്ഷയിൽ അവൾക്ക് ആകെ എത്ര മാർക്ക് കിട്ടി?

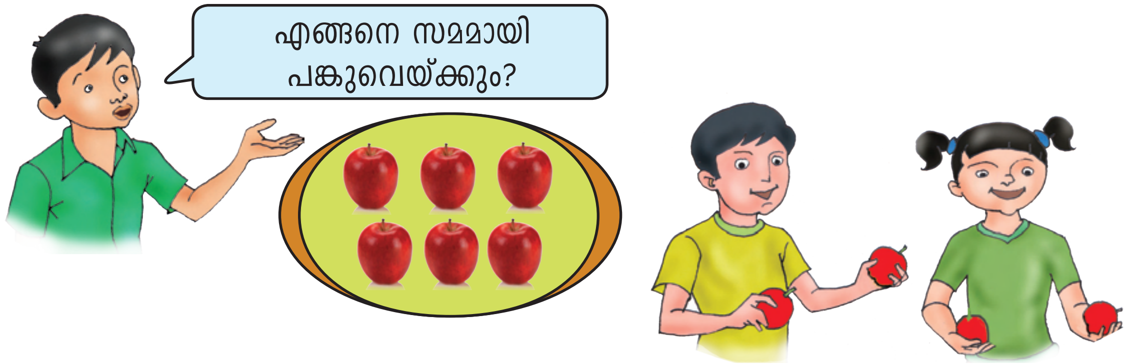
ആദ്യകളിയിൽ സഞ്ജീവിന് 48 റൺസ് കിട്ടി. രണ്ടാം കളിയിൽ ഇരട്ടി റൺസ് കിട്ടി. എന്നാൽ രണ്ടാം കളിയിൽ അവന് കിട്ടിയ റൺസ് എത്ര?

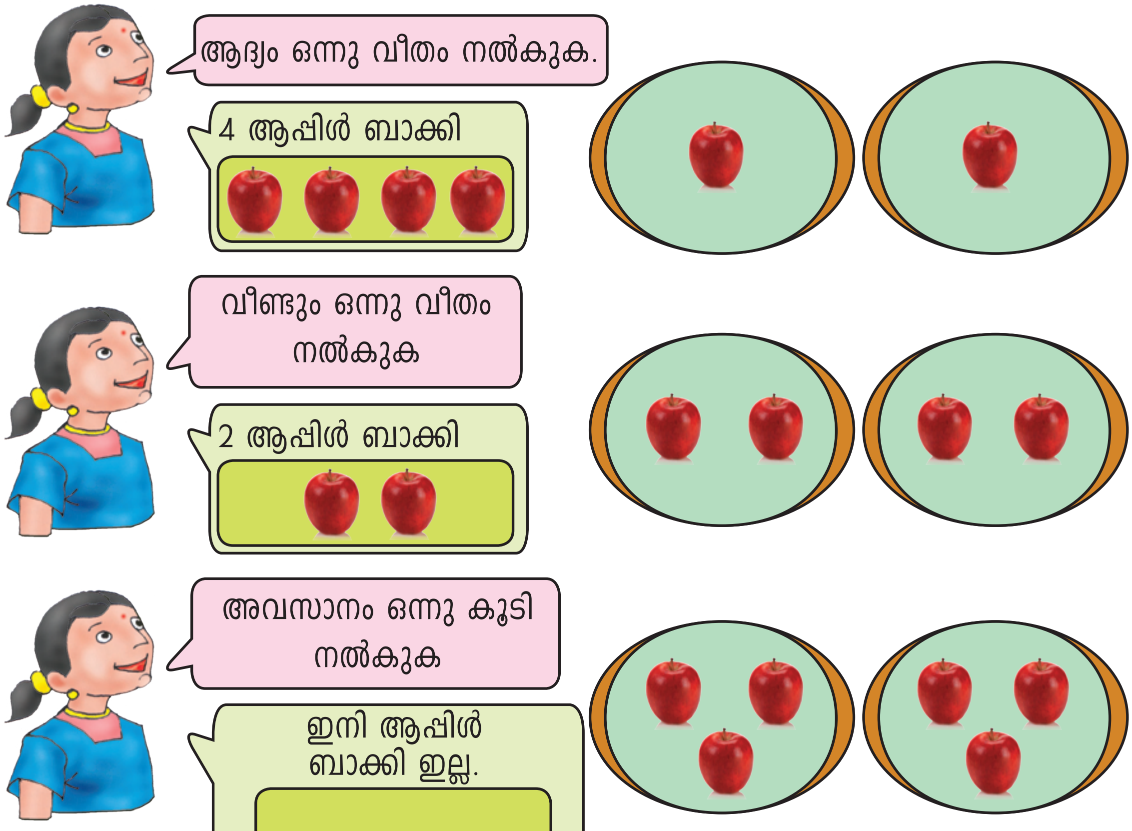
സീതയുടെ ഭാരം 16 കി.ഗ്രാം ആകുന്നു. സഹോദരൻ കൃഷ്ണയ്ക്ക് അവളുടെ ഭാരത്തിന്റെ ഇരട്ടിയാകുന്നു. എന്നാൽ കൃഷ്ണയുടെ ഭാരമെത്ര?

ഷീല ഒരു ഡസ്സൻ നേന്ത്രക്കായ് വാങ്ങി. സരോജ, അതിന്റെ ഇരട്ടിയ്ക്ക് 4 കുറവായിവാങ്ങി. എങ്കിൽ സരോജ ആകെ എത്ര നേന്ത്രക്കായ് വാങ്ങി?

2 ഹരണം

റാമിന്റെ കൈയ്യിൽ 6 ആപ്പിൾ ഉണ്ട്. ഇതിനെ അവൻ രണ്ടു കുട്ടികൾക്ക് സമഭാഗങ്ങളായി പങ്കുവയ്ക്കേണ്ടതുണ്ട്.





ഓരോ കുട്ടിയ്ക്കും 3 ആപ്പിൾ വീതം കിട്ടി

തുല്യ വിഭജനത്തെയും ഹരണം എന്ന് പറയാം.

അങ്ങനെ റാമിന്റെ സഹോദരി വിദ്യയുടെ സഹായത്താൽ 6 ആപ്പിളിനെ തുല്യമായി വിഭജിച്ചു. 2 കുട്ടികൾക്കും 3 ആപ്പിൾ വീതം കൊടുത്തു.

ആപ്പിളുകളുടെ എണ്ണം	=	6
കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	=	2
ഓരോ കുട്ടിക്കും കിട്ടിയ ആപ്പിളുകളുടെ എണ്ണം	=	3

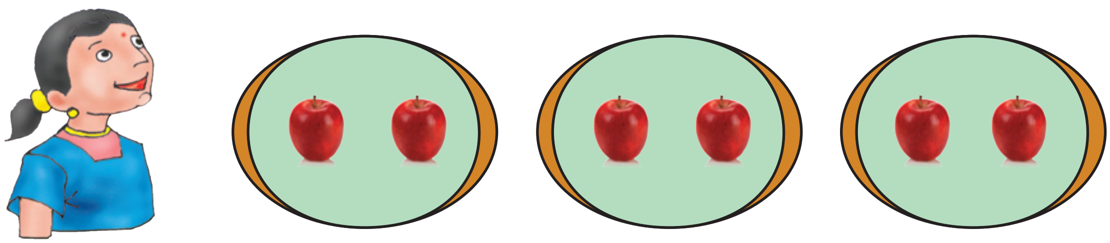
ഇതിനെ നാം $6 \div 2 = 3$ എന്ന് എഴുതാം

6 നെ 2 കൊണ്ടു ഹരിക്കുമ്പോൾ ഹരണഫലം 3 എന്ന് വായിക്കാം.

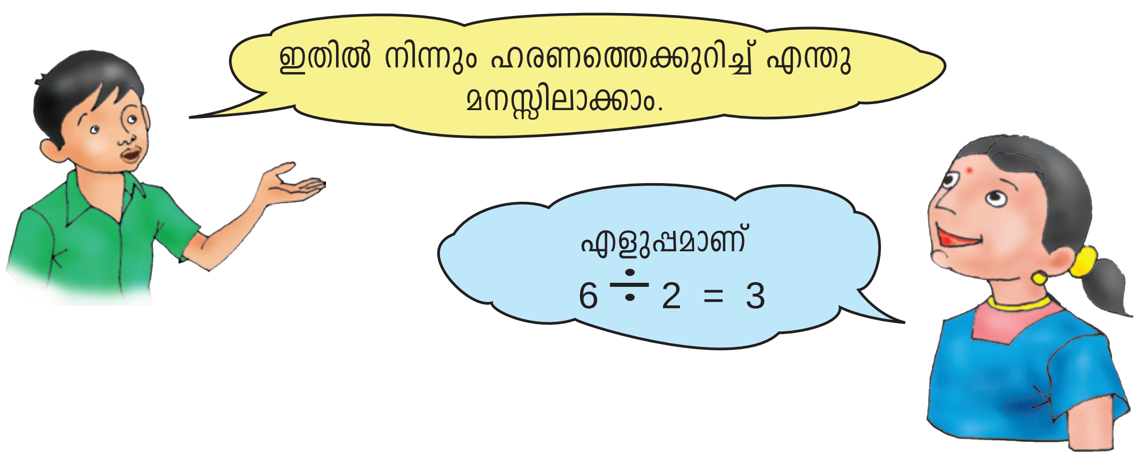
$6 \div 2 = 3$ നെ "ഹരണക്രിയ" എന്ന് പറയുന്നു.

$\div$ ഈ ചിഹ്നം **"ഹരണത്തെ"** സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

വിദ്യ 6 ആപ്പിളുകള 2 വീതം സമമായി വിഭജിച്ച് ഓരോഗ്രൂപ്പിനും എങ്ങനെ കൊടുക്കും എന്ന് നമുക്കു നോക്കാം.



അവൾ 6 ആപ്പിളിനെ 3 ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് തുല്യമായി പങ്കുവെച്ചു.



പ്രായോഗികം 1

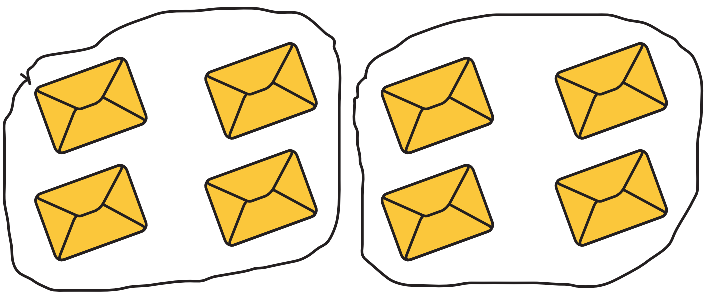
താഴെ തന്നിട്ടുള്ള വസ്തുക്കളെ തുല്യമായി വീതിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

ആകെ വസ്തുക്കൾ	ഒരു ഗ്രൂപ്പിലെ വസ്തുക്കളുടെ എണ്ണം	ആകെ ഗ്രൂപ്പുകൾ
8 പെൻസിലുകൾ	4 പെൻസിലുകൾ	2 ഗ്രൂപ്പുകൾ
9 റബ്ബറുകൾ	3 റബ്ബറുകൾ	
15 ഗോലികൾ		3 ഗ്രൂപ്പുകൾ
20 വിത്തുകൾ		

തന്നിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങളെ സമമായി ഭാഗിച്ച് ഹരണക്രിയ പൂർത്തിയാക്കുക.

8 ÷ 4 = ?

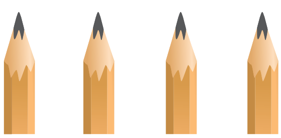
ഉദാഹരണം



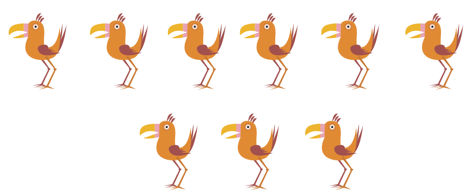
ഹരണക്രിയ 8 ÷ 4 = 2

അഭ്യാസം 1

a. 4 ÷ 2 =



b. 9 ÷ 3 =

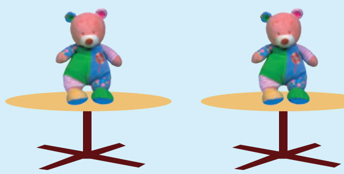


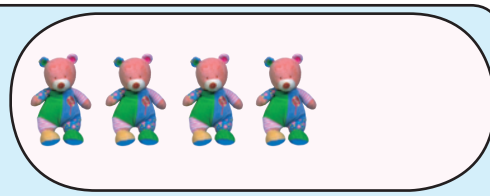
ഹരണം എന്നത് കുറയ്ക്കലിന്റെ ആവർത്തനമാണ്.

ഹരണം എന്നത് വിഭജിക്കൽ മാത്രമല്ല. എന്നാൽ ഒരേ സംഖ്യയെ ആവർത്തിച്ചുള്ള കുറയ്ക്കലാണ്.

6 പാവകളെ 2-ാമത്തെ പട്ടിക ഉപയോഗിച്ച് എങ്ങനെയാണ് സമമായി വിഭജിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം.

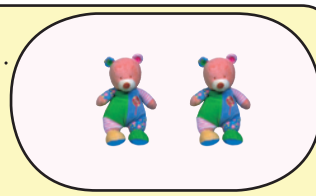
ആദ്യം ഓരോ പാവ വീതം ഓരോ മേശമേൽ വെയ്ക്കുക.





6-ൽ നിന്നും 2-നെ കുറയ്ക്കുക. 6 − 2 = 4

രണ്ടാമത് വീണ്ടും ഓരോ പാവവീതം മേശമേൽ വെയ്ക്കുക.



4-ൽ നിന്നും 2-നെ കുറയ്ക്കുക 4 − 2 = 2

മൂന്നാമത് ഓരോ പാവ വീതം മേശമേൽ വയ്ക്കുക.

2-ൽ നിന്നും 2 -നെ കുറയ്ക്കുക. 2 − 2 = 0

6-ൽ നിന്നും 2-നെ മൂന്നു പ്രാവശ്യം ആവർത്തിച്ചു കുറച്ചിട്ടുണ്ട്.

അതായത് 6 ÷ 2 = 3

ഹരണം എന്നത് "കുറയ്ക്കലിന്റെ ആവർത്തനമാണ്"

ആവർത്തന കുറയ്ക്കലിലൂടെയുള്ള ഹരണം :

ഉദാഹരണം 15 ÷ 3

15 - ൽ നിന്നും 3 - നെ ആവർത്തിച്ചു കുറയ്ക്കുന്നത് എങ്ങനെ എന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം.

15	
− 3	⟶ ഒന്നാമതായി
12	
− 3	⟶ രണ്ടാമതായി
9	
− 3	⟶ മൂന്നാമതായി
6	
− 3	⟶ നാലാമതായി
3	
− 3	⟶ അഞ്ചാമതായി
0	

അങ്ങനെ 5 പ്രാവശ്യം 15 - ൽ നിന്നും 3 - നെ കുറച്ചു.

അതുകൊണ്ട് 15 ÷ 3 = 5

അഭ്യാസം 2

ആവർത്തന കുറയ്ക്കലിലൂടെ ഹരണം:

a. 15 ÷ 3

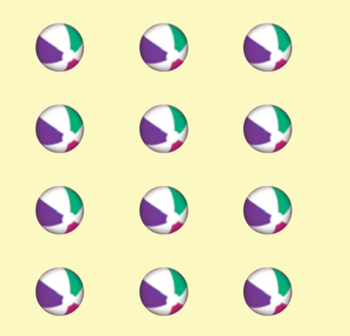
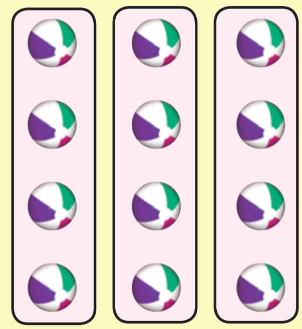
15 ÷ 3 =

b. 12 ÷ 4

12 ÷ 4 =

ഗുണനത്തിനും ഹരണത്തിനും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

കുറെ പന്തുകളെ താഴെ ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്

ഗുണനം	ഹരണം - 1	ഹരണം - 2
		
ആകെ പന്തുകളുടെ എണ്ണം 4 X 3 = 12	12 ÷ 3 = 4	12 ÷ 4 = 3

മുകളിൽ കാണിച്ച പട്ടികയിൽ നിന്നും ഒരു ഗുണനക്രിയയ്ക്ക് രണ്ടു ഹരണ ക്രിയകൾ ഉണ്ട്എന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

4 X 3 = 12

12 ÷ 3 = 4 | 12 ÷ 4 = 3

ഉദാഹരണം

3 X 3 = 9
ഗുണനക്രിയ

→

9 ÷ 3 = 3
ഹരണക്രിയ

കുറിപ്പ്

ഒരു സംഖ്യയെ പൂജ്യം കൊണ്ട് ഗുണിക്കുമ്പോൾ ഒരേ ഒരു ഹരണക്രിയ മാത്രമേ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

ഉദാഹരണം

ഗുണനക്രിയ		ഹരണക്രിയ
5 X 0 = 0	→	0 ÷ 5 = 0

പൂജ്യം ÷ പൂജ്യമല്ലാത്ത സംഖ്യ = പൂജ്യം

അഭ്യാസം 3

തന്നിട്ടുള്ളവയെ പൂർത്തിയാക്കുക

ഗുണനക്രിയ	ഹരണക്രിയ	
3 X 2 = 6	6 ÷ 3 = 2	6 ÷ 2 = 3
4 X 3 = 12		
7 X 2 =		
6 X 5 =		
3 X 3 =		
5 X 4 =		
2 X 0 =		
4 X 4 =		
9 X 0 =		
8 X 5 =		

ഹരണ പട്ടിക

2, 3, 4, 5, 10 എന്നിവയുടെ ഗുണനപട്ടികകൾ ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ധാരാളം ഹരണക്രിയകൾ ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

2 ന്റെ ഗുണനപട്ടികയിൽ നിന്നും ഹരണക്രിയ തയ്യാറാക്കുക.

ഗുണനപട്ടിക ക്രിയ (2)	ഹരണക്രിയ	
1 X 2 = 2	2 ÷ 2 = 1	2 ÷ 1 = 2
2 X 2 = 4	4 ÷ 2 = 2	4 ÷ 2 = 2
3 X 2 = 6	6 ÷ 2 = 3	6 ÷ 3 = 2
4 X 2 = 8	8 ÷ 2 = 4	8 ÷ 4 = 2
5 X 2 = 10	10 ÷ 2 = 5	10 ÷ 5 = 2
6 X 2 = 12	12 ÷ 2 = 6	12 ÷ 6 = 2
7 X 2 = 14	14 ÷ 2 = 7	14 ÷ 7 = 2
8 X 2 = 16	16 ÷ 2 = 8	16 ÷ 8 = 2
9 X 2 = 18	18 ÷ 2 = 9	18 ÷ 9 = 2
10 X 2 = 20	20 ÷ 2 = 10	20 ÷ 10 = 2

പദ്ധതി

3,4,5,10 എന്നീ ഗുണനപട്ടികയിൽ നിന്നും ഹരണക്രിയ തയ്യാറാക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.

ലഘു ഹരണക്രിയകൾ

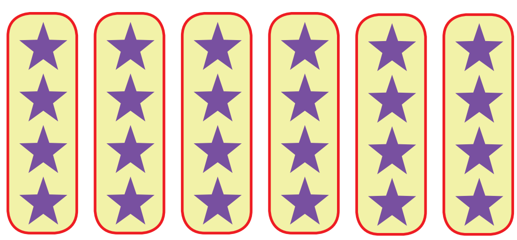
(a) ഹരണരീതിയിൽ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കൽ:

ഉദാഹരണം

24 നക്ഷത്രങ്ങളെ 4 വീതമുള്ള ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളായി വിഭജിക്കുക

4 നക്ഷത്രങ്ങൾ ഉള്ള ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി

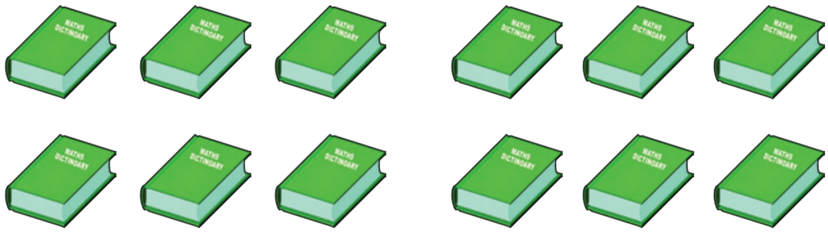
24 നക്ഷത്രങ്ങളെ 4 വീതമുള്ള 6 ഗ്രൂപ്പുകളായി വിഭജിച്ചു.



24 ÷ 4 = 6

അഭ്യാസം 4

1) 12 ബുക്കുകളെ 3 ബുക്കുകൾ വീതമുള്ള ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുക.

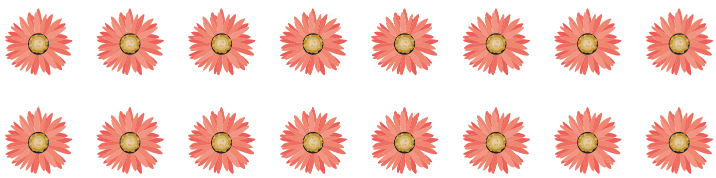


12 ÷ 3 = ☐

2) 15 മെഴുകുതിരികളെ 5 വീതമുള്ള ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുക.

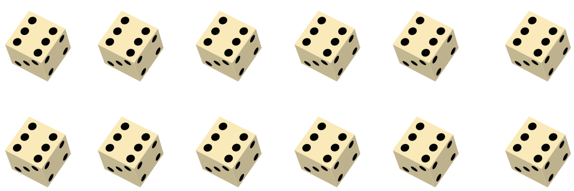
15 ÷ 5 = ☐

3) 16 പൂക്കളെ 2 പൂക്കൾ വീതമുള്ള ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കുക.



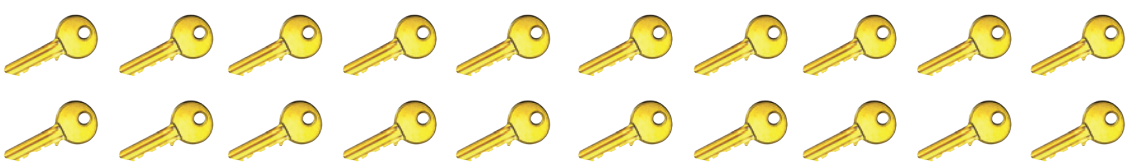
16 ÷ 2 = ☐

4) 12 പകിടകളെ 4 വീതമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളായി പിരിക്കുക.



12 ÷ 4 = ☐

5) 20 താക്കോലുകളെ 2 വീതമുള്ള തുല്യ ഗ്രൂപ്പുകളായി പിരിക്കുക.



20 ÷ 2 = ☐

ഗുണനപട്ടിക ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഹരണം :

ഉദാഹരണം 1

ഹരിക്കുക 15 ÷ 3

1 X 3 = 3
2 X 3 = 6
3 X 3 = 9
4 X 3 = 12
5 X 3 = 15

3ന്റെ ഗുണനപട്ടികയെ ഗുണനഫലം 15 വരുന്നതുവരെ പറയുക

15 ÷ 3 = 5

ഉദാഹരണം 2

ഹരിക്കുക 30 ÷ 5

1 X 5 = 5
2 X 5 = 10
3 X 5 = 15
4 X 5 = 20
5 X 5 = 25
6 X 5 = 30

5 ന്റെ ഗുണനപട്ടികയെ ഗുണനഫലം 30 വരുന്നതുവരെ പറയുക

30 ÷ 5 = 6

അഭ്യാസം 5

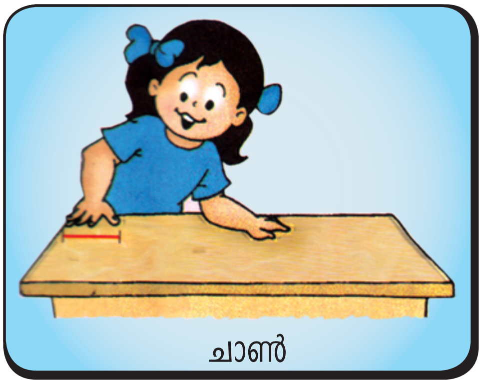
ഹരിക്കുക :

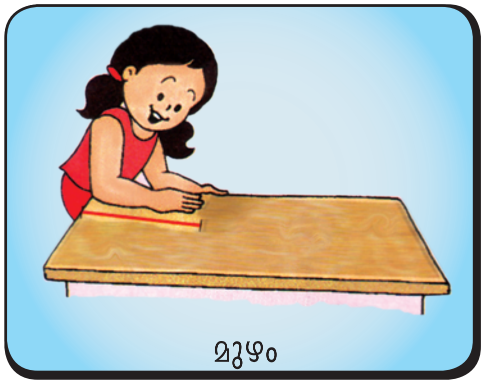
1	15 ÷ 3 =		4	28 ÷ 4 =		7	35 ÷ 5 =	
2	18 ÷ 2 =		5	10 ÷ 5 =		8	27 ÷ 3 =	
3	20 ÷ 10 =		6	16 ÷ 4 =		9	25 ÷ 5 =	

3 നീളം

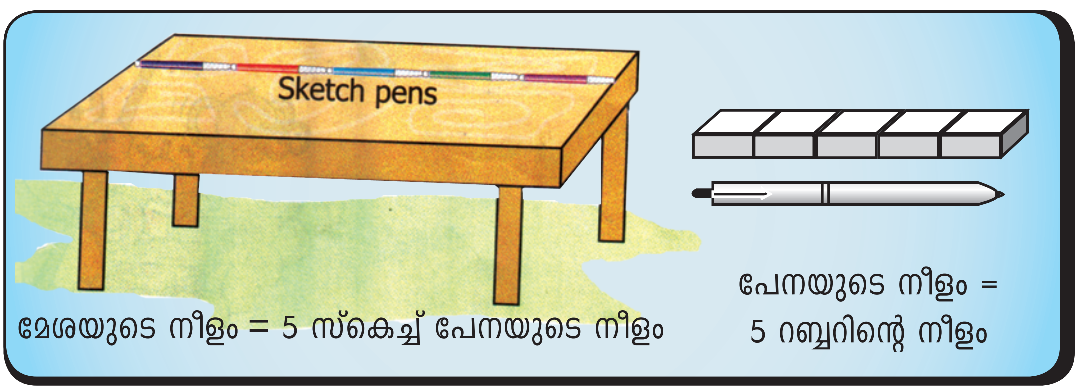
ഓർമ്മപുതുക്കൽ

പുരാതന കാലത്ത് വസ്തുക്കളുടെ നീളം അളന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമോ! അടിസ്ഥാന മാത്രയല്ലാത്ത ചാൺ, മുഴം, ചുവടുദൂരം, കാലടി എന്നീ അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് അളന്നിരുന്നത്.





ഇതുപോലെ ചില വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചും അളക്കാം.



ഗണിതം

പ്രായോഗികം 1

1. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സിലുള്ള മേശക്ക് ________ മുഴം നീളമുണ്ട്.
2. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സ്മുറിക്ക് ________ ചുവടുദൂരം നിളമുണ്ട്.
3. കണക്കുബുക്കിന് ________ ചാൺനീളമുണ്ട്.
4. ക്ലാസ്സ് മുറിക്ക് ________ കാലടി നീളമുണ്ട്.

ഇവിടെയാണ് ഒരു അടിസ്ഥാനമാത്ര ആവശ്യം വരുന്നത്.

പ്രായോഗികം 2

ഒരു ചരട് എടുക്കുക. ഇതിനെ ചാൺമൂലം അളന്ന് താഴെ കാണുന്ന പട്ടികയെ പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമ നമ്പർ	കുട്ടികളുടെ പേരുകൾ	ചരടിന്റെ നീളം ചാണിൽ
1		
2		
3		
4		

മുകളിൽ ഉള്ള അളവുകളെ നോക്കൂ?

എല്ലാ അളവുകളും ഒന്നുപോലെയാണോ?

ഇല്ല. ഒരുപോലെയുള്ള അളവല്ല! എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ ഓരോ കുട്ടിയും അളന്ന ചാണുകൾ വ്യത്യാസമാണ്.

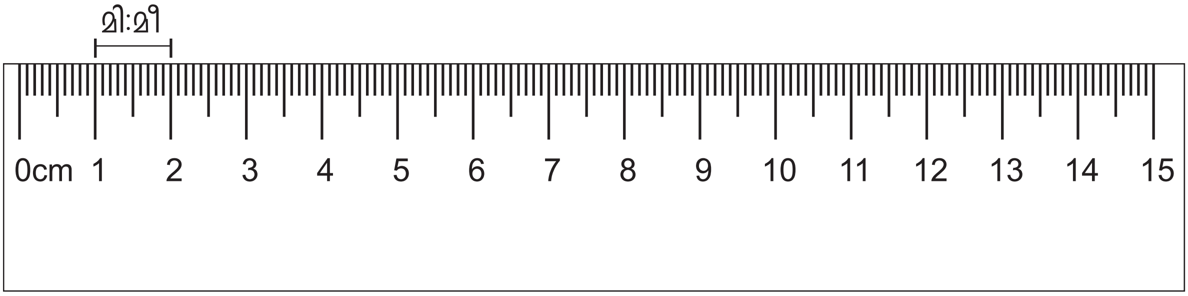
അതുകൊണ്ട് നീളത്തെ കൃത്യമായി അളക്കാൻ ഒരു അടിസ്ഥാനമാത്ര ആവശ്യമാണ്.

അതിനാൽ നീളത്തെ അളക്കുന്നതിന് നാം അടിസ്ഥാനമാത്രയായ മീറ്റർ അഥവാ സെന്റീമീറ്റർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നീളത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമാത്ര

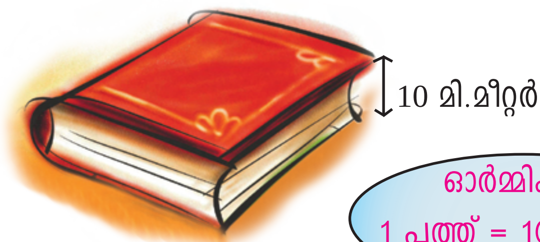
മില്ലിമീറ്റർ

നീളത്തെ കൃത്യമായി അളക്കുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയമാത്രയാണ് മില്ലിമീറ്റർ. താഴെ കാണുന്ന റൂളറിൽ നോക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് എന്ത് കാണാൻ സാധിക്കുന്നു. 2 സംഖ്യകളുടെ ഇടയിൽ ചെറിയരേഖകൾ കാണുന്നില്ലേ. ഇതിനെയാണ് മില്ലീമീറ്റർ എന്ന്പറയുന്നത്. ഇതിനെ മി:മീ എന്ന് എഴുതാം.



സെന്റിമീറ്റർ

ചിത്രത്തെ നോക്കൂ :



ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ ഘനം (കട്ടി) 10 മി.മീറ്റർ.
ഇതിനെ 1 സെന്റിമീറ്റർ എന്നും എഴുതാം.

നീളത്തെ അളക്കുന്ന മി.മീറ്റർ മാത്രയെക്കാൾ വലിയ മാത്രയാണ് സെന്റിമീറ്റർ.

ഇത് എഴുതുന്നത് സെന്റിമീറ്റർ

1 സെന്റിമീറ്റർ = 10 മില്ലിമീറ്റർ

മീറ്റർ

ചിത്രത്തെ നോക്കൂ :

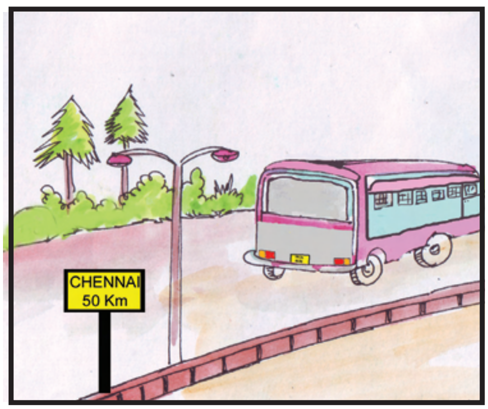
തുണികളെ അളക്കാൻ കടക്കാരൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമോ! അതാണ് മീറ്റർ അളവുകോൽ ഇതിൽ 100 സെ.മീ വരെ അങ്കനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

നീളം അളക്കുന്ന സെ.മീ മാത്രയെക്കാൾ വലിയമാത്രയാണ് മീറ്റർ. ഇത് എഴുതുന്നത് മീറ്റർ.

1 മീറ്റർ = 100 സെന്റിമീറ്റർ

കിലോമീറ്റർ

ചിത്രത്തെ നോക്കൂ :



ഈ വാഹനം സഞ്ചരിച്ച ദൂരം എത്രയാണെന്ന് അറിയാമോ!

ഒരു കിലോമീറ്ററിൽ ആയിരം മീറ്റർ ഉണ്ട്.

നീളം അളക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ മാത്രയാണ് കിലോമീറ്റർ. ഇതെഴുതുന്നത് കി.മീ

ദീർഘദൂരത്തെ അളക്കുന്നതിന് കിലോമീറ്റർ എന്ന മാത്ര ഉപയോഗിക്കുന്നു.

1 കിലോമീറ്റർ = 1000 മീറ്റർ

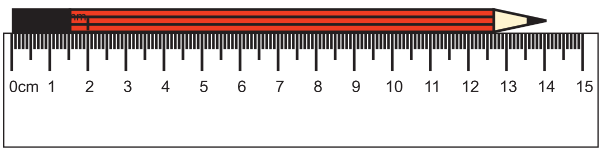
പ്രായോഗികം 3

അദ്ധ്യാപകരുടെ സഹായത്തോടെ നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിനും പ്രദേശത്തിനും ഇടയിലുള്ള ദൂരം മീറ്ററിലോ കിലോ മീറ്ററിലോ കണക്കാക്കി പട്ടികപൂർത്തിയാക്കുക.

സ്ഥലം 1	സ്ഥലം 2	രണ്ട് സ്ഥലങ്ങൾക്കും ഇടയിലുള്ള ദൂരം

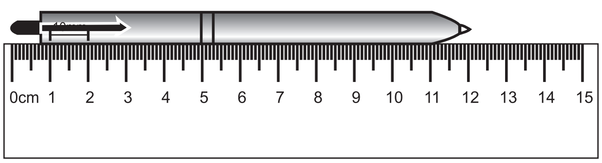
സെന്റീമീറ്ററുകളിൽ അളക്കൽ

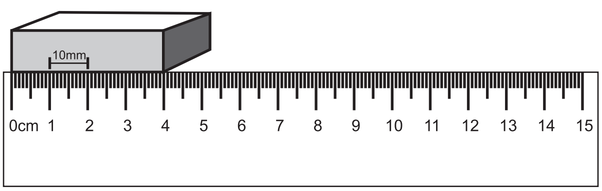
ഒരു വസ്തുവിന്റെ ഒരഗ്രത്തെ അളവുകോലിന്റെ പൂജ്യം വരുന്ന അഗ്രത്തുവയ്ക്കുക മറേറഅഗ്രം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് കുറിക്കുക.



◀ പെൻസിലിന്റെ നീളം 14 സെ.മീറ്റർ

പേനയുടെ നീളം 12 സെ.മീറ്റർ. ▷





◀ റബ്ബറിന്റെ നീളം 4 സെ.മീറ്റർ

പ്രായോഗികം 4

ഇതുപോലെ നിങ്ങളുടെ പെൻസിൽ ബോക്സ്, ഡസ്റ്റർ, ഗണിതബുക്ക്, ചോക്ക് എന്നിവയുടെ നീളത്തെ സെന്റിമീറ്ററിൽ അളന്ന് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ഗണിതം

പ്രായോഗികം 5

നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ഉയരം സെന്റീമീറ്ററിൽ അളന്ന് പട്ടികയിൽ എഴുതുക.

ക്രമസംഖ്യ	വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര്	വിദ്യാർത്ഥിയുടെ ഉയരം (സെന്റീമീറ്ററിൽ)

പ്രായോഗികം 6

താഴെ പറയുന്ന വസ്തുക്കളുടെ നീളം നിർണ്ണയിച്ച് ശരി നോക്കുക.

ക്രമസംഖ്യ	വസ്തുക്കളുടെ പേര്	ഏകദേശമൂല്യം	യഥാർത്ഥമൂല്യം
1.	ചോക്കുകഷ്ണം		
2.	ഡസ്റ്റർ		
3.	പെൻസിൽപെട്ടി		
4.	മേശ		
5.	ബെഞ്ച്		
6.	ബ്ലാക്ക് ബോർഡ്		

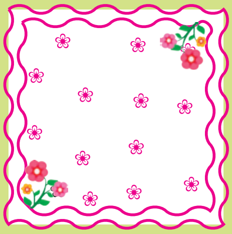
പദ്ധതി

നിങ്ങളുടെ പരിസരങ്ങളിൽ ലഭിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ യഥാർത്ഥമൂല്യം, ഏകദേശമൂല്യം എന്നിവ അളന്ന് പട്ടികയിൽ എഴുതുക.

4 ഭാരം

ഓർമ്മപുതുക്കുക

ചോക്ക്കഷ്ണങ്ങൾ



തൂവാല

പെൻസിൽപെട്ടി

ഡസ്റ്റർ

ബുക്ക്

ചിത്രം നോക്കുക

ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം അവരോഹണ ക്രമത്തിൽ കുറിക്കുക

1 ______

2 ______

3 ______

4 ______

5 ______

മുകളിൽ ചെയ്ത പ്രവൃത്തി യിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ അനുമാനിച്ചതെന്ത് ?

ഓരോ വസ്തുവിനും തനതായ ഭാരമുണ്ട്.

ഏത് സ്കൂൾ ബാഗിനാണ് ഭാരം കൂടുതൽ എന്ന് പറയാമോ ?

അഭ്യാസം 1

ഓരോ വിഭാഗത്തിലെയും ഭാരം കൂടിയവയെ വൃത്തമിട്ടു കാണിക്കു ?

1

2

3

4

സാധാരണ ത്രാസ്

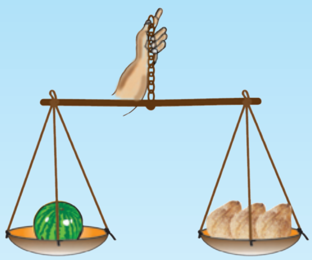
ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന പോലെ ഒരു നേർത്തവടി, നൂൽ, പ്ലാസ്റ്റിക് പാത്രങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് സാധാരണ ത്രാസ് ഉണ്ടാക്കുന്നു.

അടിസ്ഥാന രഹിതമാത്ര ഉപയോഗിച്ച് വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം കാണൽ

ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു സാധാരണ ത്രാസ് ഉപയോഗിച്ച് അടിസ്ഥാനരഹിത മാത്രകൾ കൊണ്ട് വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം അളക്കാം.

ഉദാഹരണം

1



ഒരു തണ്ണിമത്തന്റെ ഭാരം

= 3 തേങ്ങ

2

ഒരു പെട്ടിയുടെ ഭാരം

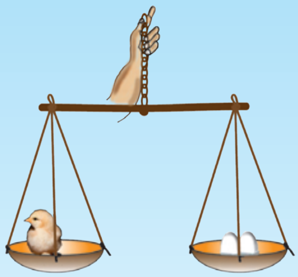
= 4 പേന

ഗണിതം

അഭ്യാസം 2

ചിത്രങ്ങളിൽ കാണുന്ന വസ്തുക്കളെ മനസ്സിലാക്കി അവയുടെ ഭാരം കാണുക?

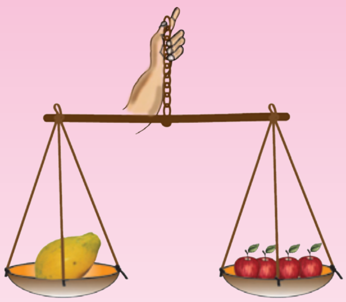
1



ഒരു കോഴികുഞ്ഞിന്റെ ഭാരം

= __________ മുട്ടകൾ.

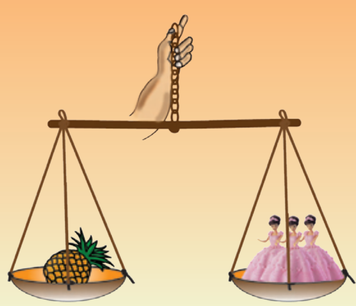
2



ഒരു പപ്പായയുടെ ഭാരം

= _________ ആപ്പിളുകൾ.

3



ഒരു പൈനാപ്പിളിന്റെ ഭാരം.

= __________ പാവകൾ.

പദ്ധതി

നിങ്ങളുടെ പരിസരത്തിലുള്ള കല്ലുകൾ, വിത്തുകൾ
പോലുള്ള വസ്തുക്കളുടെ ഭാരം സാധാരണ ത്രാസ്
ഉപയോഗിച്ച് അടിസ്ഥാനരഹിതമാത്രയിൽ കാണുക ?

5 വ്യാപ്തം (കൊള്ളളവ്)

ഒരു പാത്രത്തിന് ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെ അളവിനെ ആ പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എന്നു പറയുന്നു.

പാത്രം A | പാത്രം B | ജാർ

പാത്രം A യിൽ 25 ജാർ വെള്ളം ഉണ്ട്.

പാത്രം B യിൽ 18 ജാർ വെള്ളം ഉണ്ട്.

ഏതു പാത്രത്തിനാണ് കൂടുതൽ വ്യാപ്തം ഉള്ളത് ?

ഉത്തരം : ____________________

ഉദാഹരണം

ഒരു കലത്തിൽ 9 ജാർ വെള്ളമുണ്ട്.

അതുകൊണ്ട് ആ കലത്തിന്റെ വ്യാപ്തം

9 ജാർ വെള്ളം ആകുന്നു.

അടിസ്ഥാന മാത്രകളിലൂടെ വ്യാപ്തം അളക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഈ രീതിയിൽ വലിയ പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം അളക്കാൻ ചെറിയ പാത്രങ്ങൾ നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അഭ്യാസം 1

ചുവടെ കാണുന്ന പാത്രങ്ങളുടെ അളവിനെ കണ്ടുപിടിക്കുക :

1 രണ്ട് പാൽ കൊണ്ട് ഒരു നിറയ്ക്കുന്നു.

ഈ ന്റെ വ്യാപ്തം = 2

2 എട്ട് ജലം കൊണ്ട് നിറയ്ക്കുന്നു.

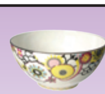
ഈ ന്റെ വ്യാപ്തം = ☐

3 ഒരു ൽ 15 ചായ ഉണ്ട്

ഈ ന്റെ വ്യാപ്തം = ☐

4 അഞ്ച് ജൂസ് കൊണ്ട് ഒരു നിറയ്ക്കുന്നു.

ഈ ന്റെ വ്യാപ്തം = ☐

5 പത്ത് എണ്ണ കൊണ്ട് ഒരു  നിറയ്ക്കുന്നു.

ഈ ന്റെ വ്യാപ്തം = ☐

പ്രായോഗികം 1

- കുട്ടികളെ നാലു ഗ്രൂപ്പുകളായി വിഭജിക്കുക.
- ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും വിവിധ ആകൃതിയിലുള്ള ബക്കറ്റുകൾ നൽകുക.
- എല്ലാ ഗ്രൂപ്പിനും ഒരേ അളവിലുള്ള ജാറുകൾ നൽകുക.
- ജാർ ഉപയോഗിച്ച് തങ്ങളുടെ ബക്കറ്റുകളിൽ വെള്ളം നിറയ്ക്കാൻ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും ആവശ്യപ്പെടുക.

ബക്കറ്റുകളുടെ വ്യാപ്തത്തെ താരതമ്യപ്പെടുത്തി ചർച്ച ചെയ്യുക :

ഗ്രൂപ്പുകളുടെ പേര്	ബക്കറ്റിന്റെ വ്യാപ്തം
A	
B	
C	
D	

ബക്കറ്റുകളുടെ വ്യാപ്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രൂപ്പുകളെ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

☐ > ☐ > ☐ > ☐

ചിന്തിക്കൂ !

ഒരു പ്രത്യേക ജലസംഭരണി നിറയ്ക്കുവാൻ കലയ്ക്ക് 40 കലം വെള്ളവും സന്ധ്യക്ക് 50 കലം വെള്ളവും ആവശ്യമായി വന്നു. ഇതിന്റെ കാരണം കണ്ടു പിടിക്കുക ?

പ്രവൃത്തി ഫലകം

തീയതി.....................

1) ഏതു പാത്രമുപയോഗിച്ചാലാണ് മറ്റൊരു വലിയ പാത്രത്തിലേയ്ക്ക് വേഗത്തിൽ വെള്ളം നിറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നത് ?

5 ജാർ വ്യാപ്ത്മുള്ള പാത്രം അല്ലെങ്കിൽ 3 ജാർ വ്യാപ്തമുള്ള പാത്രം.

ഉത്തരം : ______________________________

2) ഒരു ഇടുങ്ങിയ പാത്രത്തിൽ 8 കുപ്പി പെട്രോളും, ഒരു വീതി യുള്ള പാത്രത്തിൽ 8 കുപ്പി ഡീസലും ഉൾക്കൊള്ളുമെങ്കിൽ ഇടുങ്ങിയ പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം, വീതികൂടിയ പാത്രത്തിന്റേതിന് ______________ ആയിരിക്കും.

(കൂടുതൽ/തുല്യം/കുറവ്)

3) ഒരു ബക്കറ്റിൽ 25 കപ്പ് പാൽ ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആ ബക്കറ്റിന്റെ വ്യാപ്തം __________ കപ്പുകൾ ആകുന്നു.

4) ഒരു ഫ്ളാസ്കിൽ 7 കപ്പ് ചായ ഉണ്ടെങ്കിൽ ആ ഫ്ളാസ്കിലെ ചായയെ എത്ര കപ്പുകളിൽ ഒഴിക്കാൻ സാധിക്കും __________

5) വെള്ളം നിറയ്ക്കാവുന്ന ഒരു ക്യാനിന്റെ വ്യാപ്തം 30 കുപ്പികളാണ്. എങ്കിൽ അതേ വലിപ്പത്തിലുള്ള മറ്റൊരു ക്യാനിനെ നിറയ്ക്കുവാൻ __________ കുപ്പി വെള്ളം ആവശ്യമാണ്.

അഭിപ്രായങ്ങൾ

അധ്യാപകന്റെ ഒപ്പ്.

'എനിക്കും സാധി ക്കും, ഞാൻ ചെയ്തു'
('I can I did')

വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനവിവ ര സൂ ചിക

വിഷയം

ക്രമ നമ്പർ	തിയതി	പാഠഭാഗം	പാഠത്തിന്റെ തലക്കെട്ട്	പ്രവർത്തനം	കുറിപ്പ്