Government of Tamilnadu

മൂന്നാം തരം

STANDARD THREE

MALAYALAM MEDIUM

ഒന്നാം III TERM III

വാല്യം 2 VOLUME 2

ഗണിതം
MATHEMATICS

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം
SOCIAL SCIENCE

ശാസ്ത്രം
SCIENCE

Untouchability is Inhuman and a Crime

Department of School Education

© Government of Tamilnadu

First Edition - 2012
Revised Edition - 2013
Reprint - 2014
(This book is 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 (1-61)

ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ
1.	സമയം	1
2.	പണം	17
3.	ഭിന്നസംഖ്യകൾ	28
4.	ആകൃതികൾ (രൂപങ്ങൾ)	38
5.	വിവരങ്ങളുടെ പഠനം (STUDY OF DATA)	51

Science ശാസ്ത്രം (62-102)

ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ
1.	കാറ്റേ..........! ഇളം കാറ്റേ !!	64
2.	ജലം	75
3.	ചന്ദ്രനിലേക്ക്	86
4.	കളിപ്പാട്ടങ്ങളുടെ ലോകം	95

Social Science സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം (103-143)

ക്രമനമ്പർ	അദ്ധ്യായം	പേജ്നമ്പർ
1.	നമ്മുടെ ജില്ല	104
2.	അഞ്ചു ഭൂവിഭാഗങ്ങൾ	117
3.	ചിറകുള്ള കൂട്ടുകാർ	128

ഗണിതം
MATHEMATICS
MALAYALAM MEDIUM

മൂന്നാം തരം
STANDARD THREE

ഒന്നാം III
TERM - III

1 സമയം

സമയം മനസ്സിലാക്കുക.

ചുവരിൽ കാണുന്ന ഘടികാരത്തെ ശ്രദ്ധിക്കു.

നമുക്ക് സമയം പറഞ്ഞു തരുന്നത് ഘടികാരമാണ്.

നമുക്ക് സമയം പറഞ്ഞു തരുന്നത് ഘടികാരമാണ്.

ഘടികാരമുഖത്തിൽ 1 മുതൽ 12 അക്കങ്ങൾ വരെ അങ്കനം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

ഒരു ഘടികാരത്തിൽ രണ്ടു സൂചികളുണ്ട്. ഒന്നു വലുതും മറ്റൊന്ന് ചെറുതും

വലിയ സൂചി മിനിറ്റിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ ഇത് മിനിറ്റ് സൂചി

ചെറിയ സൂചി മണിക്കൂറിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ ഇത് മണിക്കൂർസൂചി

എപ്പോൾ മിനിറ്റ് സൂചി 12 – ൽ വരുന്നുവോ. അപ്പോൾ മണിക്കൂർ സൂചി കാണിക്കുന്നത് ആ ദിവസത്തിന്റെ ഒരു മണിക്കൂർ

ചുമരിലുള്ള ഘടികാരത്തിൽ ചെറിയ സൂചി 3 – നെയും വലിയ സൂചി 12 – നെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ സമയം 3 മണി ഇത് എഴുതുന്നത് 3.00

ഒരു മണിക്കൂറിനുശേഷം

ഈ ഘടികാരത്തിൽ മണിക്കൂർ സൂചി 4 – നേയും മിനിറ്റ് സൂചി 12 – നേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇപ്പോഴത്തെ സമയം 4 മണി.

അധ്യാപകകുറിപ്പ്

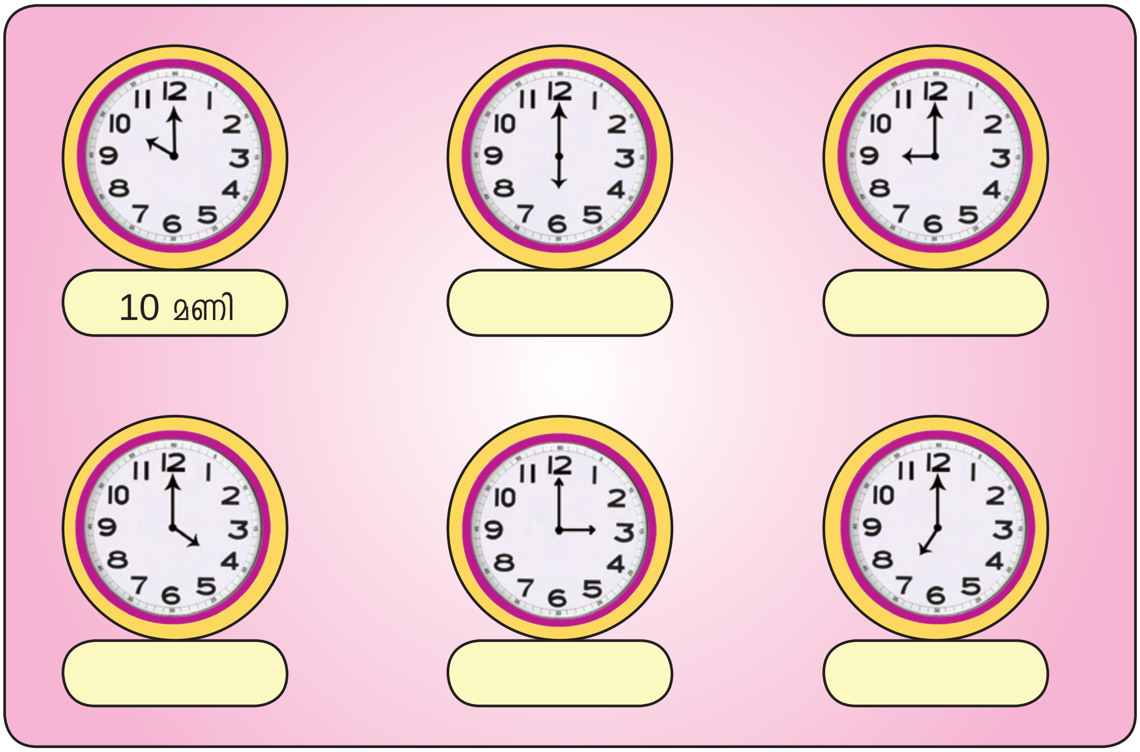
ഒരു മാതൃക ഘടികാരം നിർമ്മിച്ച് പരിശീലിപ്പിക്കാൻ കുട്ടികളോട് പറയുക.

അഭ്യാസം 1

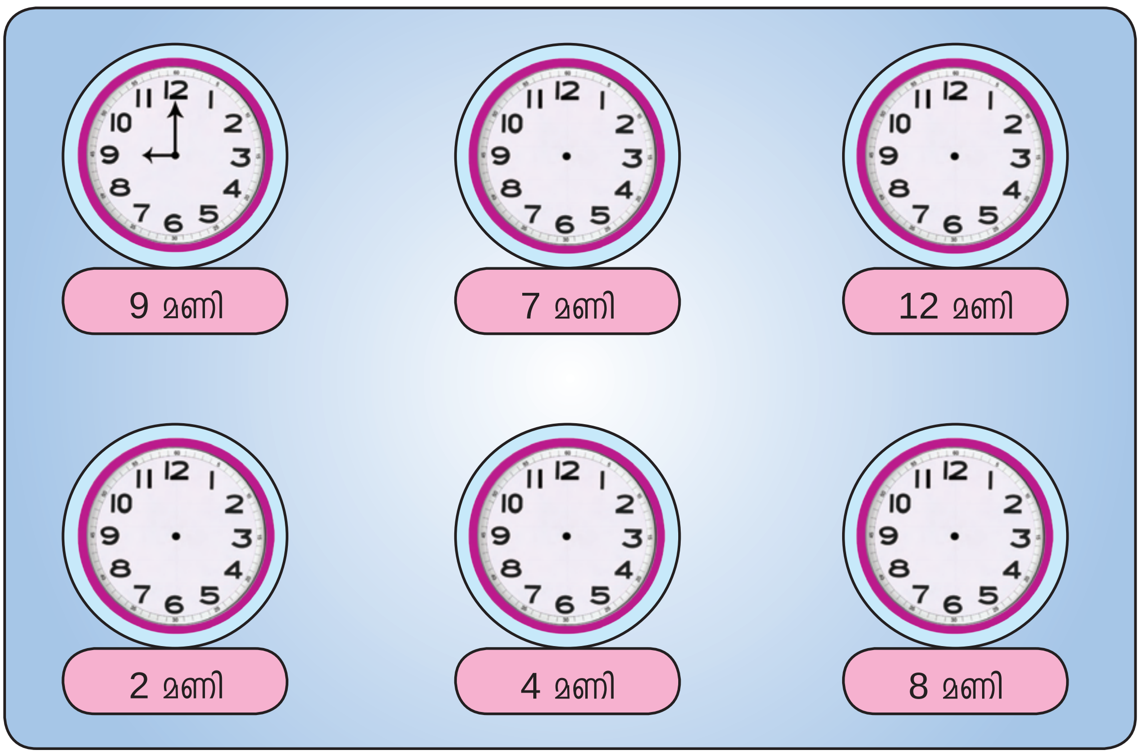
1) ശരിയായ സമയം കാണിക്കുന്ന ഘടികാരത്തെ ശരിയിടുക

	ഒരുമണി ക്കൂറിന് ശേഷം			
	ഒരുമണി ക്കൂറിന് ശേഷം			
	മൂന്നുമണി ക്കൂറിന് ശേഷം			
	രണ്ടുമണി ക്കൂറിന് മുമ്പ്			
	ഒരുമണി ക്കൂറിന് മുമ്പ്			
	മൂന്ന് മണി ക്കൂറിന് മുമ്പ്			

2) ഘടികാരത്തിലെ സമയത്തെ പറയുകയും അതിനെ എഴുതുകയും ചെയ്യുക.



3) താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഘടികാരത്തിൽ തന്നിട്ടുള്ള സമയം അനുസരിച്ചുള്ള സൂചികളുടെ സ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്തുക.



മിനിട്ടിനെ മനസ്സിലാക്കുന്ന വിധം

പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ഘടികാരത്തിലെ സൂചികളുടെ ചലനത്തെ ശ്രദ്ധിക്കുക.

മിനിട്ട് സൂചി മണിക്കൂർ സൂചിയെക്കാളും വേഗത്തിൽ ചലിക്കുന്നു.

മിനിട്ടു സൂചി ഘടികാരത്തിലെ ഓരോ ചെറിയ അടയാളങ്ങളിലൂടെയും കടന്നു പോകുന്നു.

ഇത്തരത്തിൽ ആകെ 60 ചെറിയ അടയാളങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഓരോന്നിനെയും മിനിട്ട് എന്നു പറയുന്നു.

മിനിട്ടുസൂചിയ്ക്ക് ഒരു സംഖ്യയിൽ നിന്നും അടുത്തതിലേക്ക് കടക്കുവാൻ 5 മിനിട്ട് വേണ്ടി വരുന്നു. മണിക്കൂർ സൂചിയ്ക്ക് ഒരു സംഖ്യയിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേക്ക് കടക്കാൻ 60 മിനിട്ട് വേണ്ടി വരുന്നു.

ഉദാഹരണം

1 മണിക്കൂർ = 60 മിനിട്ടുകൾ

ചിത്രത്തിൽ നോക്കുക

നിങ്ങൾ എന്താണ് നിരീക്ഷിച്ചത്

സമയം 9 മണി ആകുന്നു.

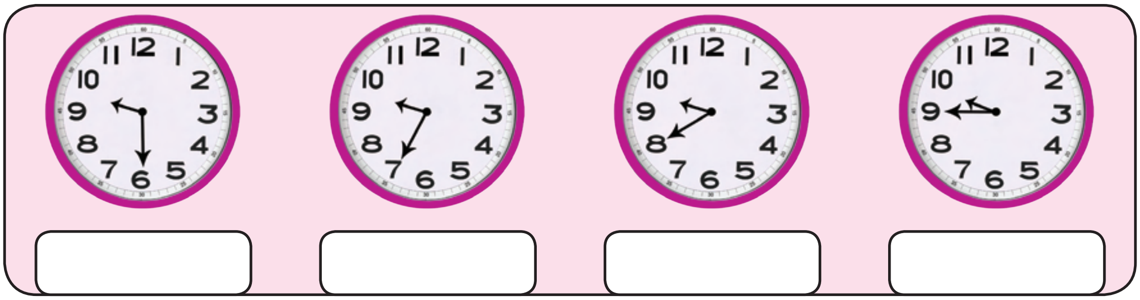
വലിയ സൂചി 1–നെ കാണിക്കുന്നു

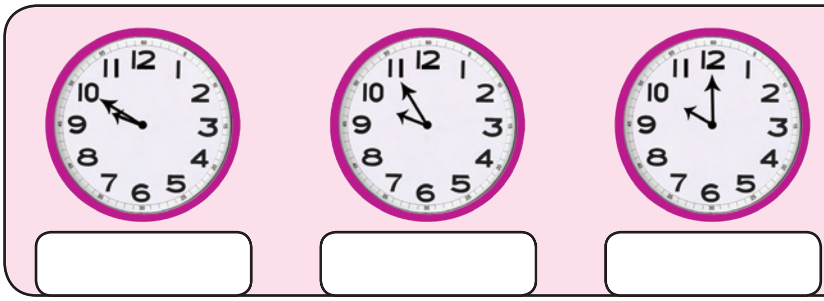
അതുകൊണ്ട് സമയം 9.05

അഭ്യാസം 2

1) 5 മിനിട്ടുകൾ വീതം എണ്ണി സമയം കുറിയ്ക്കുക :

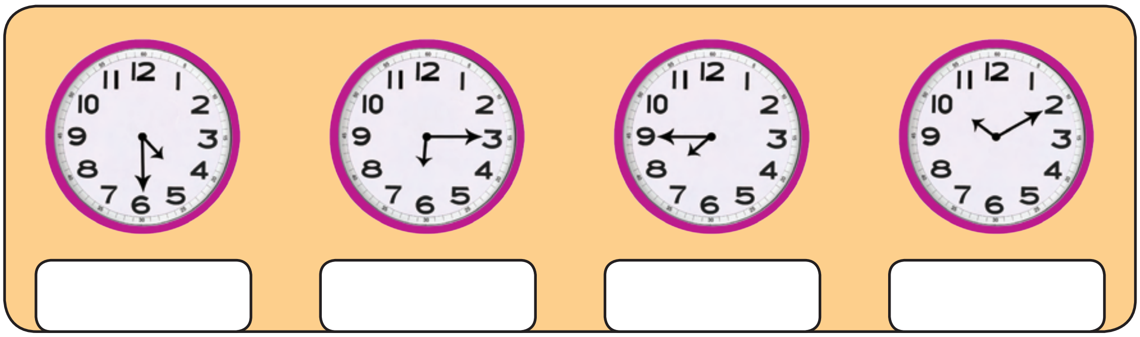
9 : 10



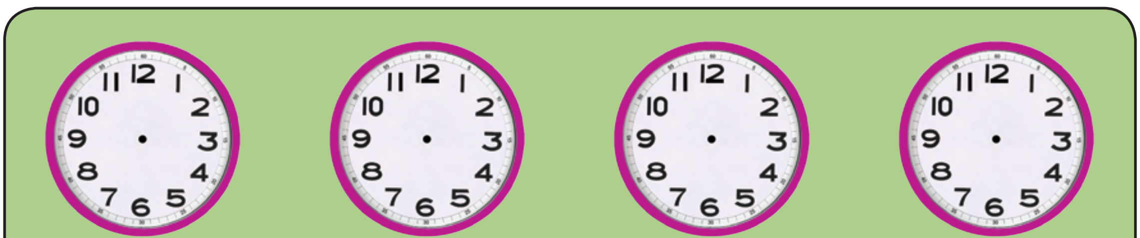


എങ്ങനെ നിങ്ങളുടെ റ്റീച്ചറുമായി ചർച്ച ചെയ്യുക.

2) ഘടികാരത്തിൽ കാണിക്കുന്ന സമയത്തെ പറയുകയും എഴുതുകയും ചെയ്യുക :



3) തന്നിട്ടുള്ളവയെ സമയം അനുസരിച്ച് ഘടികാരങ്ങളിൽ സൂചികളുടെ സ്ഥാനം വരയ്ക്കുക :



3 : 30	9 : 45	11 : 15	12 : 20

അക്കഘടികാരം

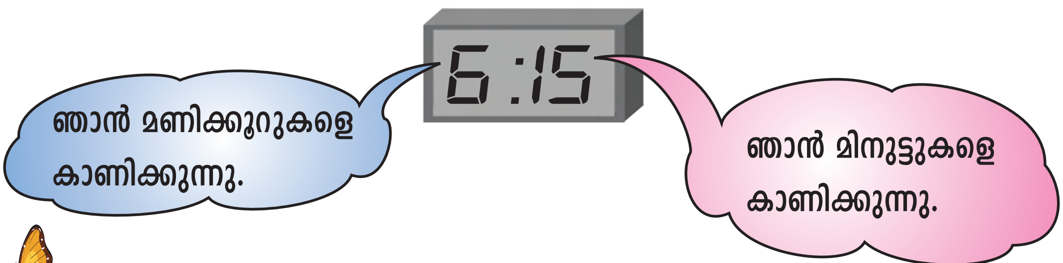
തന്നിട്ടുള്ളവയെ നിരീക്ഷിക്കുക.

സൂചിഘടികാരം

അക്കഘടികാരം

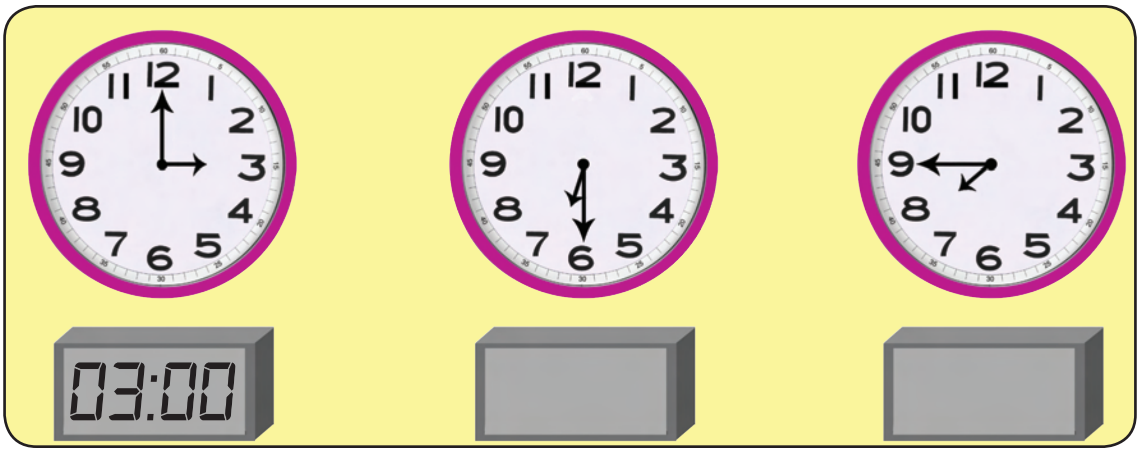
നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചത് എന്താണ് ?

അക്കഘടികാരത്തിൽ മിനിട്ടുസൂചിയും മണിക്കൂർ സൂചിയും കാണപ്പെടുന്നില്ല.



പ്രായോഗികം 1

1) അക്കഘടികാരത്തിലെ സമയം കുറിക്കുക.



2) അക്ക ഘടികാരത്തിലെ സമയത്തിനനുസരിച്ച് ഈ ഘടികാരത്തിന്റെ സൂചിയുടെ സ്ഥാനങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.

നിനക്കറിയാമോ ?

1 ദിവസം = 24 മണിക്കൂറുകൾ

12 മണിക്കൂറുകൾ

അർധരാത്രി 12 മണി മുതൽ ഉച്ചയ്ക്ക് 12 മണി മണി വരെ

അർധരാത്രി 12 നും ഉച്ചയ്ക്ക് 12 നും ഇടയ്ക്കുള്ള സമയത്തെ am എന്നു കുറിക്കുന്നു.

12 മണിക്കൂറുകൾ

ഉച്ചയ്ക്ക് 12 മണി മണി മുതൽ അർധരാത്രി 12 മണി വരെ

ഉച്ചയ്ക്ക് 12 നും അർധരാത്രി 12 നും ഇടയ്ക്കുള്ള സമയത്തെ pm എന്നു കുറിക്കുന്നു.

അർധരാത്രി 12 മണിയും ഉച്ചയ്ക്ക് 12 മണിയും am യും Pm യും ആകുന്നില്ല.

ഗണിതം

അഭ്യാസം 3

1) താഴെ തന്നിട്ടുള്ള സമയങ്ങൾക്ക് അനുസരിച്ച് **am** അല്ലെങ്കിൽ **pm** എഴുതുക.

1.	പ്രാതൽ 7.45 ന്	7 : 45 a.m.
2.	സ്കൂളിലെ ഉച്ച ഊണ് സമയം 12.15	
3.	സ്കൂളിലെ കരാട്ടേ ക്ലാസ്സ് 3.30 ന്	
4.	സ്കൂളിലെ പ്രഭാത പ്രാർത്ഥന 8.30 ന്	
5.	സ്കൂൾ സമയം അവസാനിക്കുന്നത് 4.00 ന്	
6.	സൂര്യോദയം 5.00 ന്	
7.	അസ്തമയം 6.00 ന്	
8.	രാത്രി 11.35 ന്	
9.	രാത്രി 2.30 ന്	
10.	ഉച്ചക്ക് 1.30 ന്	

2) നിങ്ങളുടെ ദൈനംദിന പ്രവർത്തികളുടെസമയം am അല്ലെങ്കിൽ pm ൽ എഴുതുക.

ഉണരുന്ന സമയം :	
പല്ലു തേയ്ക്കുന്ന സമയം	
പ്രാതൽ സമയം	
സ്കൂളിലേക്ക് പോകുന്ന സമയം	
ഉച്ച ഊണ് സമയം	
കളിക്കുന്ന സമയം	
റ്റി.വി കാണുന്ന സമയം	
അത്താഴ സമയം	
ഹോംവർക്ക് ചെയ്യുന്ന സമയം	
ഉറങ്ങാൻ പോകുന്ന സമയം	

ഘടികാരങ്ങൾ, വാച്ചുകൾ എന്നിവയുടെ പലതരത്തിലുള്ള പടങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക.

കലണ്ടർ

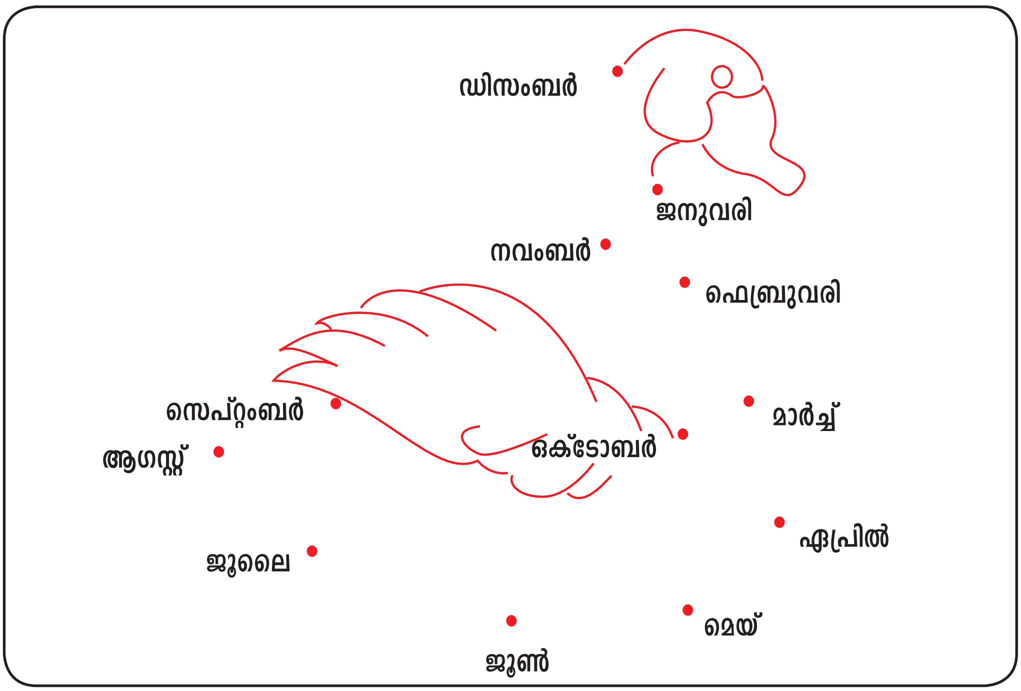
ഓർമ്മിക്കുക.

1 ആഴ്ച	=	7 ദിവസങ്ങൾ
1 മാസം	=	30 ദിവസങ്ങൾ
1വർഷം	=	365 ദിവസങ്ങൾ

I. പൂരിപ്പിക്കുക:

1) ഒരു വർഷത്തിന് ______ ദിവസങ്ങളുണ്ട്.
2) ഒരാഴ്ചയിൽ ______ ദിവസങ്ങളുണ്ട്.
3) ആഴ്ചയിലെ ആദ്യത്തെ ദിവസം ______ ആകുന്നു.
4) 12 മാസങ്ങൾ ______ വർഷമാകുന്നു.
5) ഒരു വർഷത്തിലെ ആദ്യത്തെ മാസം ______ ആകുന്നു.

II. മാസങ്ങളുടെ ക്രമമനുസരിച്ച് ബിന്ദുക്കളെ യോജിപ്പിച്ച് ചിത്രത്തിന് നിറം നൽകുക.

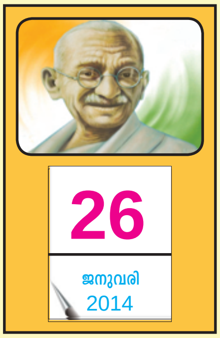


കലണ്ടറിനെ മനസ്സിലാക്കുന്ന രീതി

കലർ, ഒരു വർഷത്തിലെ ദിവസങ്ങളെയും ആഴ്ചകളെയും മാസങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ജനുവരി 1 മുതൽ ഡിസംബർ 31 വരെയുള്ള ദിവസങ്ങളെ കലർ വർഷമെന്നു പറയുന്നു.

കലണ്ടർ 2 തരത്തിലുണ്ട്

ദിനകലണ്ടർ



മാസകലണ്ടർ

March 2014

S	M	T	W	T	F	S
30	31					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

January

S	M	T	W	T	F	S
			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	

February

S	M	T	W	T	F	S
						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	

March

S	M	T	W	T	F	S
30	31					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

April

S	M	T	W	T	F	S
		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			

May

S	M	T	W	T	F	S
				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

June

S	M	T	W	T	F	S
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					

July

S	M	T	W	T	F	S
		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		

August

S	M	T	W	T	F	S
31					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

September

S	M	T	W	T	F	S
	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				

October

S	M	T	W	T	F	S
			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	

November

S	M	T	W	T	F	S
30						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

December

S	M	T	W	T	F	S
	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			

2014

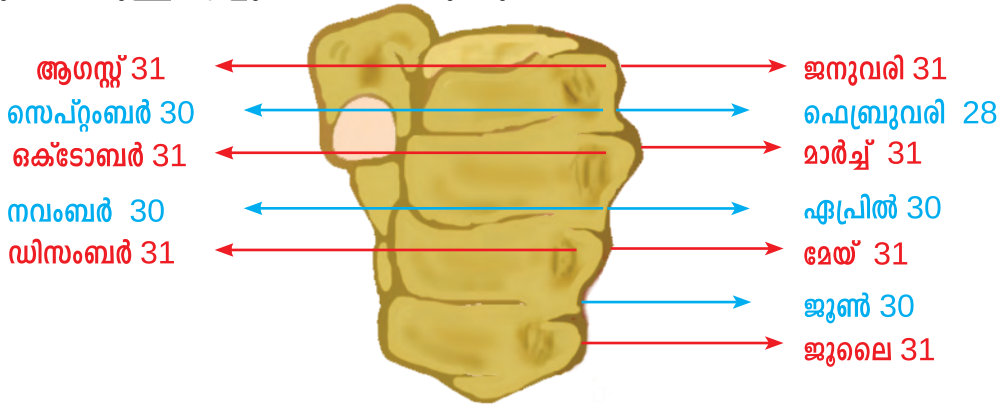
പ്രായോഗികം 2

കലണ്ടർ വായിച്ച് പൂരിപ്പിക്കുക.

1. [ ] മാസങ്ങൾക്ക് 31 ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്
2. [ ] മാസങ്ങൾക്ക് 30 ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്.
3. നവംബർ മാസത്തിന് [ ] ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്.
4. ഫെബ്രുവരി മാസത്തിന് [ ] ആഴ്ചകൾ ഉണ്ട്.
5. ഒരു വർഷത്തിലെ അവസാനമാസം [ ] ആകുന്നു.
6. ഒരു വർഷത്തിലെ 6 – ാമത്തെ മാസം [ ] ആകുന്നു.
7. വേനൽ അവധി [ ] മാസങ്ങളിലാകുന്നു.
8. ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിന് [ ] ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്.
9. ജൂണിനും ആഗസ്റ്റിനും ഇടയ്ക്കുള്ള മാസം [ ] ആകുന്നു.
10. F എന്ന അക്ഷരത്തിൽ തുടങ്ങുന്ന മാസം [ ] ആകുന്നു.

കൈയ്യുടെചിത്രം (വിരൽസന്ധി)

ഇത് ഓരോ മാസത്തിലെയും ദിവസങ്ങളെ ദിവസങ്ങളെ ഓർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള എളുപ്പവഴി ആകുന്നു.



പ്രായോഗികം 3

ചിത്രം നോക്കി പൂരിപ്പിക്കുക.

1.	ജനുവരി	31 ദിവസം	7.	ജൂലൈ	
2.	ഫെബ്രുവരി		8.	ആഗസ്റ്റ്	
3.	മാർച്ച്		9.	സെപ്റ്റംബർ	
4.	ഏപ്രിൽ		10.	ഒക്ടോബർ	
5.	മേയ്		11.	നവംബർ	
6.	ജൂൺ		12.	ഡിസംബർ	

അധിവർഷം :

February 2012

S	M	T	W	T	F	S
			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			

February 2013

S	M	T	W	T	F	S
					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		

2013 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ 28 ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്. 2012 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ 29 ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്. എന്തുകൊണ്ട് ?

എന്തെന്നാൽ 2012 ഒരു അധിവർഷമാകുന്നു. 4 വർഷത്തിലൊരിയ്ക്കൽ ഒരു അധിവർഷം. ഉണ്ടാകുന്നു. മാസത്തിന് 29 ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്.

പ്രായോഗികം 4

January 2014

S	M	T	W	T	F	S
			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	

മുകളിലത്തെ കലണ്ടർ നോക്കി പൂരിപ്പിക്കുക

1. 2014 ജനുവരി മാസത്തിലെ ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണം
2. ഞായറാഴ്ചകളുടെഎണ്ണം
3. അവധി ദിനങ്ങളുടെ എണ്ണം
4. ജനുവരി 14...........ആഴ്ചയാകുന്നു.
5. റിപ്പബ്ലിക് ദിനം...........ആകുന്നു.
6. വർഷം ആരംഭിക്കുന്നത്.........മാസത്തിലാകുന്നു.

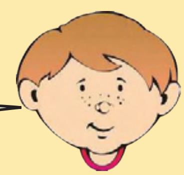
പ്രായോഗികം 5

2014 – ലെ കലണ്ടർ നോക്കി പൂരിപ്പിക്കുക.

	തീയതി & മാസം	ദിവസം
1. അധ്യാപക ദിനം		
2. സ്വാതന്ത്ര്യ ദിനം		

3. റിപ്പബ്ലിക് ദിനം
4. ഗാന്ധിജയന്തി
5. ശിശുദിനം
6. വിദ്യാഭ്യാസ വികസന ദിനം

തിയതിയെ മനസ്സിലാക്കാം.



ജന്മദിനത്തെ ഇപ്രകാരം എഴുതുന്നു.

ദിവസം	മാസം	വർഷം
02	10	1869

കാലാനുക്രമം

സംഭവങ്ങളെ അവയുടെ കാലാനുക്രമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനെ കാലനുക്രമം എന്നു പറയുന്നു.

താഴെ പറയുന്ന നേതാക്കളുടെ ജന്മദിനങ്ങളെ കലണ്ടർ നോക്കി കണ്ടു പിടിച്ച് അവയെ കാലാനുക്രമത്തിൽ പട്ടികയാക്കുക.

കാമരാജർ, ഗാന്ധിജി, അറിഞ്ഞർഅണ്ണാ, ഡോ. അംബേദ്കർ,
ജവഹർലാൽ നെഹ്റു

ഗണിതം

പ്രവർത്തി ഫലകം

തിയതി:......................

1. ഒരു വർഷത്തിലുള്ള മാസങ്ങളുടെ എണ്ണം ______

2. അധിവർഷമായ ഫെബ്രുവരി മാസത്തിന് ______ ദിവസങ്ങൾ ഉണ്ട്.

3. 2013–ാം ആണ് ______ വർഷമല്ല.

4. ഘടികാരത്തിലുള്ള ചെറിയ സൂചിയെ ______ എന്ന് കുറിക്കുന്നു.

5. സമയത്തെ എഴുതുക

______

6. സൂചികളെ വരയ്ക്കുക

12 : 15

7. a.m. അല്ലെങ്കിൽ p.m. എന്നെഴുതുക.

a) സച്ചിൻ വൈകുന്നേരം 4 മണിക്ക് ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കാൻ പോകുന്നു. ______

b) പ്രഭാതത്തിൽ സൂര്യൻ ഉദിക്കുന്ന സമയം 5.30 ______

8. ജനന തീയതി എഴുതുക:

DD	MM	YYYY

9. ______ വർഷത്തിലൊരിക്കൽ അധിവർഷം വരുന്നു.

അഭിപ്രായങ്ങൾ

അദ്ധ്യാപകന്റെ കൈയ്യൊപ്പ്.

2 പണം

പരസ്പരം കൈമാറുന്ന ഒന്നാണ് പണം. നാം സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിക്കുന്നതിന് പണം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഭാരതത്തിൽ പണത്തിന്റെ മാത്ര രൂപ എന്നാണ്.

ഭാരതത്തിലുള്ള പണത്തിനെ രൂപയെന്നും പൈസ എന്നും നാമകരണം ചെയ്യുന്നു.

നമ്മൾ പൈസയെ എഴുതുന്നതിന് 'p' എന്നും, 'രൂപയെ' എഴുതുന്നതിന് 'Rs' എന്നും രൂപയേയും, പൈസയേയും വേർതിരിച്ച് കാണിക്കുന്നതിന് (•) എന്ന അടയാളവും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

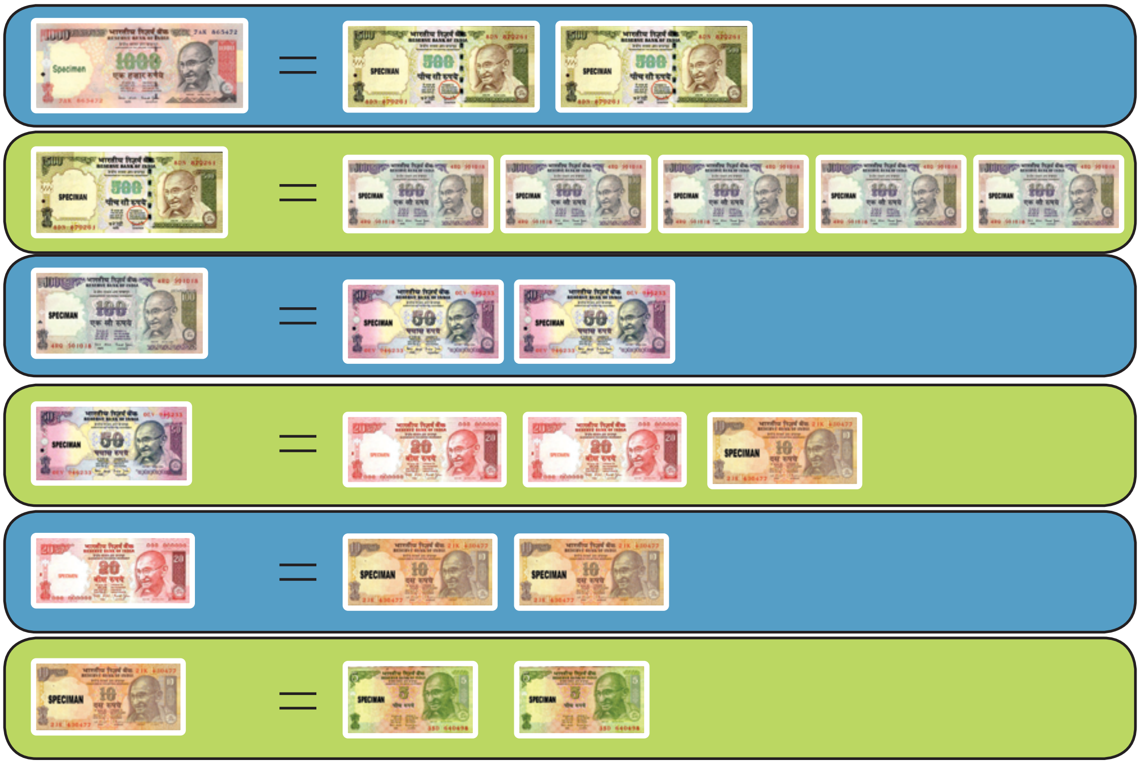
ഉദാഹരണം

അറുപതു രൂപ അൻപതു പൈസയെ രൂപ 60.50 എന്ന് നമുക്ക് എഴുതാവുന്നതാണ്.

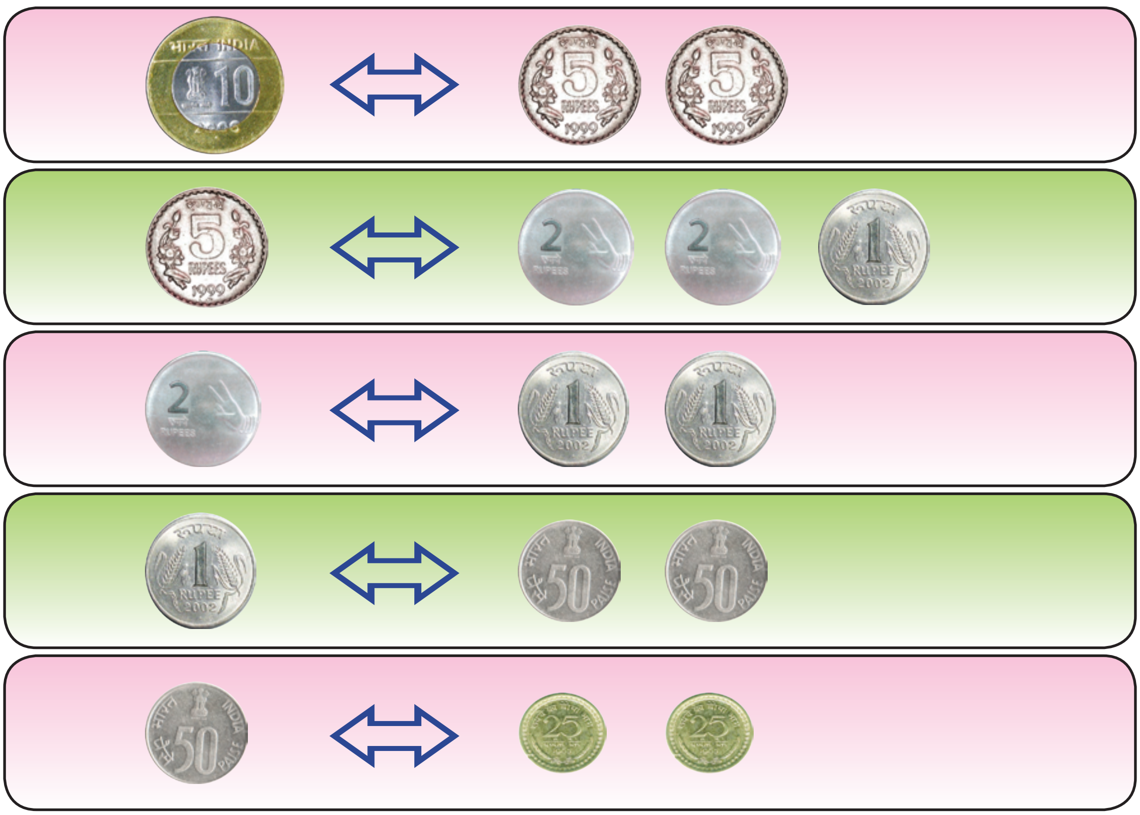
നമ്മുടെ ഭാരത സർക്കാർ ഇപ്പോൾ രൂപയ്ക്ക് ഒരു പ്രതീകം അംഗീകരിച്ച് നടപ്പിലാക്കി അതിനെ (₹) എന്നെഴുതാം. അതുകൊണ്ട് രൂപ. 60.50 നെ ₹60.50 എന്നെഴുതാം.

നമ്മുടെ ഭാരതപഠനം

രൂപയുടെ വ്യത്യസ്ത തരങ്ങൾ :



നാണയങ്ങളുടെ തരങ്ങൾ :



രൂപയ്ക്കും പൈസയ്ക്കും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

100 പൈസ = 1 രൂപ

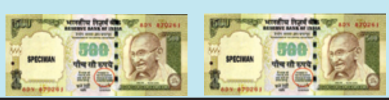
വ്യത്യസ്ത മൂല്യങ്ങൾ ഉള്ള നാണയങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഒരു രൂപയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ നാണയങ്ങൾ കൊണ്ട് ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

അധ്യാപക കുറിപ്പ്

സത്യാവസ്ഥ ബോധ്യപ്പെടുത്തുക
1 പൈസ നാണയം, 2 പൈസ നാണയം, 5 പൈസ നാണയം, 10 പൈസ നാണയം, 20 പൈസ നാണയം എന്നീ നാണയങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പ്രചാരത്തിലില്ല. അതുപോലെ 1 രൂപ നോട്ട്, 2 രൂപ നോട്ട് എന്നിവയും ഇപ്പോൾ പ്രചാരത്തിലില്ല.

അഭ്യാസം 1

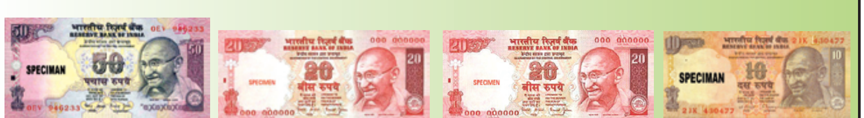
1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ യോജിപ്പിക്കുക.

₹ 250	
₹ 650	
₹ 1000	

**നമ്മൾ പൈസയേയും രൂപയേയും എപ്രകാരം എഴുതേണ്ടത്
എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?**

ഇപ്പോൾ നമുക്ക് 20 രൂപ 50 പൈസ ഉണ്ട്. നമ്മൾ വായിക്കേണ്ടത് രൂ. 20 എന്നും പൈസ 50 എന്നുമാണ്. ഇതിനെ രൂപ 20.50 എന്നും അല്ലെങ്കിൽ ₹ 20.50 എന്നും എഴുതാം.

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പെട്ടികളിൽ പൂരിപ്പിക്കുക :

	₹ 50. 25
	

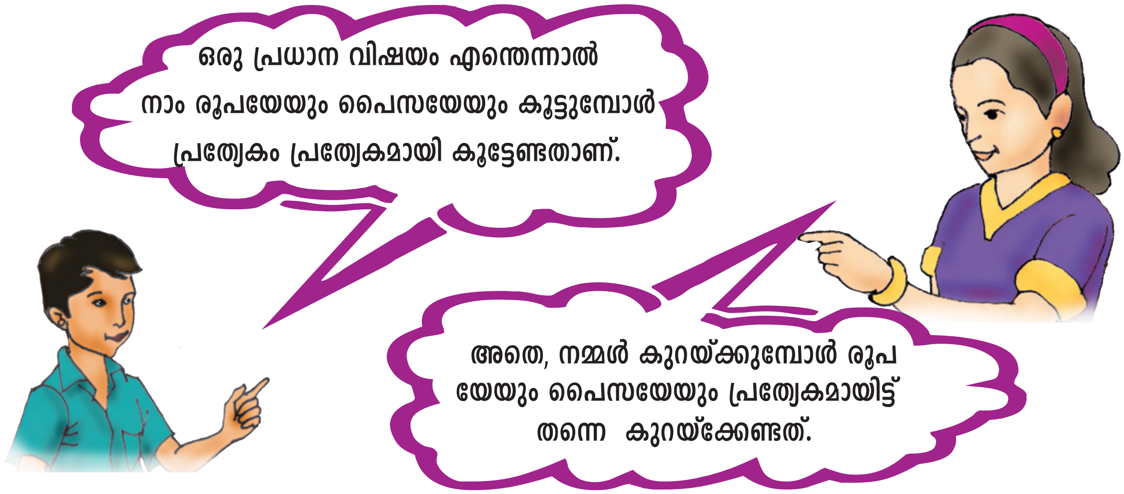
3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളെ നോക്കുക :

സാധനങ്ങളുടെ വില പട്ടികയിൽ ശരിയായ നോട്ടുകളുടെ തരങ്ങളിൽ ശരിയിടുക :

സാധനങ്ങൾ	വില
പന്ത്	100 ✓, 100, 50 ✓, 50
പുസ്തകം	100, 100, 100, 100, 100
പെൻസിൽ പെട്ടി	20, 20, 10, 10
ബാഗ്	100, 100, 100, 50, 20
ഷൂ	500, 500, 100, 100, 100, 50
ഉടുപ്പ്	500, 100, 100, 100, 50
പാന്റ്സ്	500, 100, 100, 50, 50, 50
ടോർച്ച്	100, 50, 20, 20, 10
കരടിപ്പാവ	100, 50, 20, 10
ബാറ്റ്	100, 100, 50, 20, 20, 10

രൂപയുടെ മൂല്യത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും.

സംഖ്യകളുടെ കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും ഉപയോഗിച്ച് രൂപയിലുള്ള കൂട്ടലും കുറയ്ക്കലും ക്രിയകളെ നമുക്ക് ചെയ്യാം.



ഉദാഹരണം

കൂട്ടുക ₹ 60.50, ₹ 70.00.

	₹	60	. 50
+	₹	70	. 00
	₹	130	. 50

പൈസയേയും രൂപയേയും അതാതു കോളങ്ങളിൽ എഴുതുക. പൈസകളെ കൂട്ടി പൈസയുടെ കോളത്തിലും രൂപകളെ കൂട്ടി രൂപയുടെ കോളത്തിലും എഴുതുക.

40 രൂപ 50 പൈസയിൽ നിന്നും 20 രൂപയെ കുറയ്ക്കുക.

	₹	40	. 50
–	₹	20	. 00
	₹	20	. 50

രൂപയേയും പൈസയേയും അതാതു കോളങ്ങളിൽ എഴുതുക. പൈസയെ കുറച്ച് പൈസയുടെ കോളത്തിൽലും എഴുതുക. രൂപയെ കുറച്ച് രൂപയുടെ കോളത്തിലും എഴുതുക.

അഭ്യാസം 2

1) കൂട്ടുക

₹ 10 . 50	₹ 70 . 50	₹ 300 . 10
+ ₹ 15 . 00	+ ₹ 20 . 10	+ ₹ 200 . 40

2) കുറയ്ക്കുക

₹ 90 . 50	₹ 80 . 60	₹ 450 . 70
− ₹ 70 . 20	− ₹ 30 . 50	− ₹ 150 . 20

ഉദാഹരണം

1) രാജു ഒരു കുപ്പി ജാം രൂപ 40.50 യ്ക്കും ഒരു കവർ ബ്രെഡ് രൂപ 20.25 നും വാങ്ങി. എന്നാൽ ആകെ എത്ര രൂപ ചെലവാക്കി.

ജാം ഉള്ള കുപ്പിയുടെ വില	=	₹ 40 . 50
ഒരു കവർ ബ്രഡിന്റെ വില	=	+ ₹ 20 . 25
മൊത്തം വില	=	₹ 60 . 75

2) രാധ 50.50 രൂപയുമായി ചന്തയിൽ പോയി അവൾ രൂപ 20.25 – ന് ചോക്കളേറ്റ് വാങ്ങി. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ അവളുടെ പക്കൽ എത്ര രൂപ ഉണ്ട്. ?

കൈവശമുള്ള തുക	=	₹ 50.50
ചെലവാക്കിയ തുക	=	₹ 20.25
ബാക്കിയുള്ള തുക	=	₹ 30.25

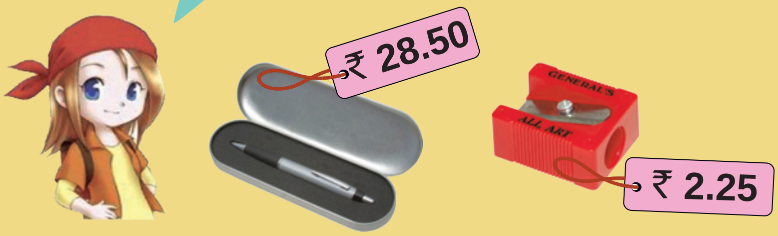
അഭ്യാസം 3

ഈ കളിപ്പാട്ടങ്ങൾ വാങ്ങാൻ ഞാൻ എത്ര രൂപയാണ് കൊടുക്കേണ്ടത് .

എന്റെ പക്കൽ രൂപ 500 ഉണ്ട്. ഒരു ബാറ്റും പന്തും വാങ്ങിയതിനുശേഷം ബാക്കി എത്ര രൂപ ഉണ്ടായിരിക്കും.

ചോക്കളേറ്റുകൾ വാങ്ങിച്ചതിനുശേഷം ഞാൻ എത്ര രൂപയാണ് കടയുടമയ്ക്ക് കൊടുക്കേണ്ടത്.

എന്റെ പക്കൽ രൂപ 30.75 ഉണ്ട്. ഞാൻ ഒരു പേന യും ഒരു റബ്ബറും വാങ്ങിയതിനുശേഷം എത്ര രൂപ ബാക്കിയുണ്ടായിരിക്കും.

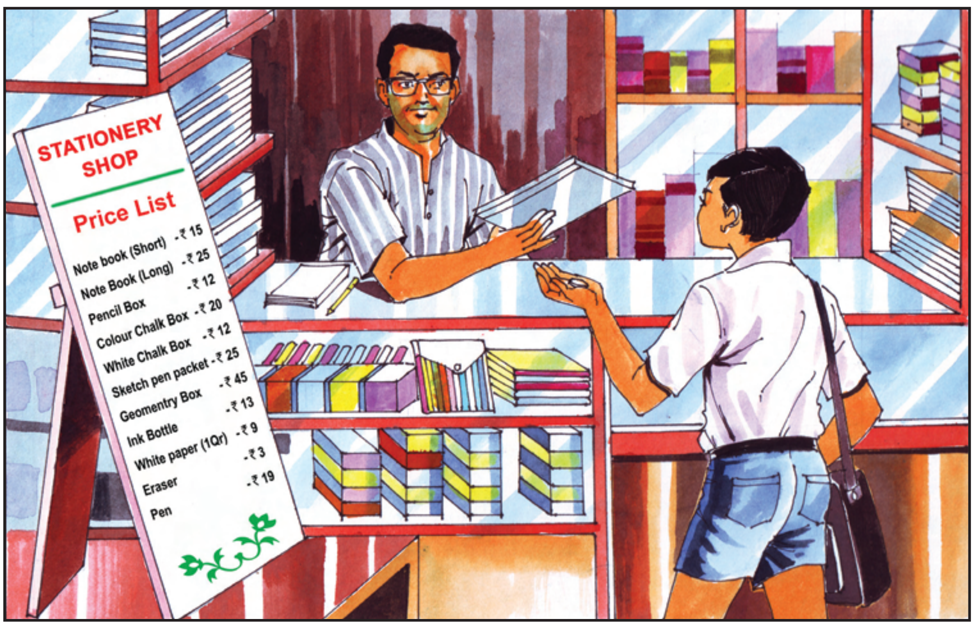


പദ്ധതി തയ്യാറാക്കൽ

നിങ്ങളുടെ ക്ലാസിൽ ഒരു മാതൃകാ കട തുടങ്ങുക.

രസീതുകളും വിലനിലവാര ചാർട്ടും

വാങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ, അവയുടെ വിലകൾ, ആകെ കൊടുത്ത തുക, തീയതി, രസീതിന്റെ നമ്പർ, കടയുടെ പേര് മുതലായവ. അറിയാൻ രസീതുകൾ നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു.



രാമു ഒരു പുസ്തക കടയിൽ പോയി. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി. സാധാനങ്ങളുടെ വിലയും മൊത്തം കൊടുത്ത തുകയും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രസീതിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

രസീത് നമ്പർ : 767 തീയതി : 08.09.2010			ഗുരുസ്റ്റേഷനറികട 104, മെയിൻറോഡ്,ചെന്നൈ		
ക്രമ നമ്പർ	വിവരങ്ങൾ	അളവ്	വില	തുക	
				രൂ	പൈ
1.	ബാൾപോയിന്റ്	10	5.00	50	00
2.	നോട്ട് ബുക്ക്	10	10.00	100	00
3.	ഒരുസെറ്റ് പേന	6	15.00	90	00
4.	ക്രയോൺസ്	2	20.00	40	00
5.	മാർക്കർ പേന	4	15.00	60	00
			മൊത്തം	340	00

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രസീത് ഉപയോഗിച്ച് പൂരിപ്പിക്കുക:

1. കടയുടെ പേര് ________________
2. രസീത് നമ്പർ ________________
3. രസീത് തീയതി ________________
4. വാങ്ങിച്ച സാധനങ്ങളുടെ എണ്ണം ________________
5. കൊടുത്ത മൊത്തം തുക ________________
6. മാർക്കർ പേനയുടെ വില ________________
7. ഒരു ക്രയോൺസിന്റെ വില ________________
8. ഒരു പോക്കറ്റ് സ്കെച്ച് പേനയുടെ വില ________________
9. ഒരു ബോൾ പേനയുടെ വില ________________
10. പത്ത് നോട്ട് ബുക്കുകളുടെ വില ________________

അഭ്യാസം 4

ഒരു സൂപ്പർ മാർക്കറ്റിൽ നിന്നും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി. എന്നാൽ കടയിൽ കൊടുത്ത മൊത്തം തുക എത്ര ?

ക്രമ നമ്പർ	വിവരങ്ങൾ	അളവ്	വില	തുക	
				രൂ	പൈ
1.	ഒരു കുപ്പി ജാം	2	30.00	60	00
2.	ഒരു കുപ്പി തേൻ	3	15.00		
3.	ഒരു കവർ നെയ്യ്	1	70.00		
4.	ശീതള പാനീയം	2	40.00		
5.	ചോക്കളേറ്റ്	4	6.00		
			മൊത്തം		

പ്രായോഗികം 1

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾക്ക് രസീതു പ്രകാരം ഒരു വില വിവരണ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

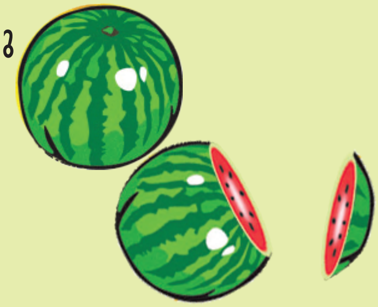
ക്രമ നമ്പർ	വിവരങ്ങൾ	അളവ്	വില

പദ്ധതി

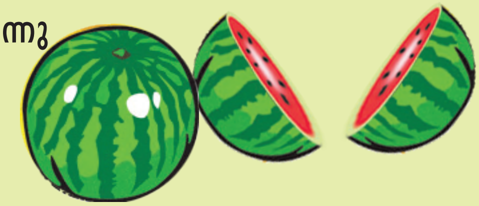
കുട്ടികളെ തരം തിരിച്ച് വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള രസീത് വില നിർണ്ണയ പട്ടിക എന്നിവ ശേഖരിച്ച് ആൽബം തയ്യാറാക്കാൻ പറയുക.

3 ഭിന്നസംഖ്യകൾ

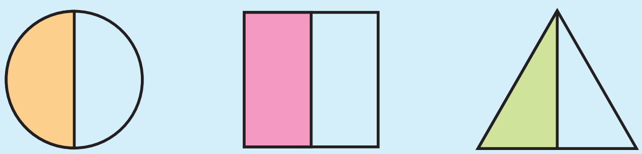
ഒരു തണ്ണീർ മത്തൻ ഇവിടെ കൊടുത്തിരുക്കുന്നു
ഇതിനെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായിട്ട് മുറിച്ചിരിക്കുന്നു
ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളെയും നോക്കൂ
ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും സമമായിരിക്കുന്നുവോ?
ഇല്ല, തണ്ണീർ മത്തന്റെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും സമമല്ല.



മറ്റൊരു തണ്ണീർ മത്തൻ ഇവിടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.
ഇതിനെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളായിട്ട് മുറിച്ചിരിക്കുന്നു
ഈ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ച് നോക്കൂ
രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും സമമായിരിക്കുന്നുവോ?
അതെ, തണ്ണീർ മത്തന്റെ രണ്ടു ഭാഗങ്ങളും സമമായിരിക്കുന്നു.



ഒരു പകുതി (അർദ്ധ ഭാഗം)



മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രൂപങ്ങളിൽ നിന്നും എന്താണ് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നത്.

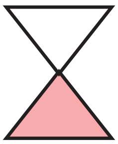
ഒരോ രൂപത്തിനെയും രണ്ട് സമ ഭാഗങ്ങളായിട്ട് വിഭജിച്ചിരുക്കുന്നു.
അതിൽ ഒന്നിനെ നിഴലിട്ടിരിക്കുന്നു
ഓരോ ഭാഗത്തിനേയും ഒരു പകുതി അല്ലെങ്കിൽ അർദ്ധഭാഗം എന്ന് പറയുന്നു.

ഇതിനെ $\frac{1}{2}$ എന്ന് എഴുതിയിട്ട് **'രണ്ടിൽ ഒന്ന്'** എന്ന് വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാം

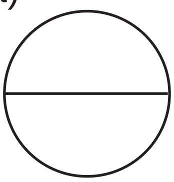
അഭ്യാസം 1

ഓരോ രൂപത്തിന്റെയും ഒരു പകുതിയെ മാത്രം നിഴലിടുക:

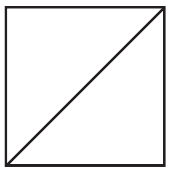
ഉദാഹരണം



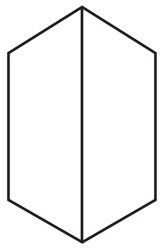
(a)



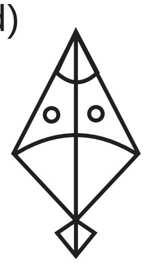
(b)



(c)

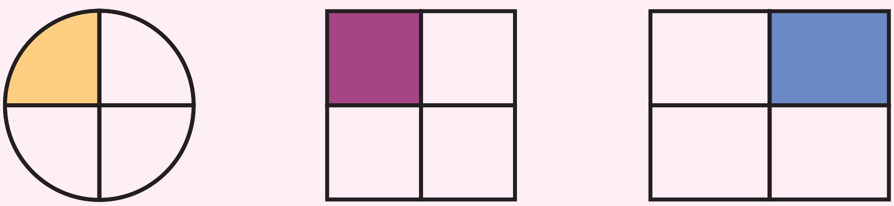


(d)



ഒരു കാൽ ഭാഗം

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രൂപങ്ങളിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ എന്താണ് നിരീക്ഷിച്ചത്?



ഓരോ രൂപത്തിലും 4 സമഭാഗങ്ങൾ ഉ്. അതിൽ ഒരു ഭാഗത്ത് നിഴലിട്ടിരിക്കുന്നു. നിഴലിട്ട ഒരു ഭാഗത്തെ ചതുർത്ഥാംശം എന്നു പറയുന്നു.

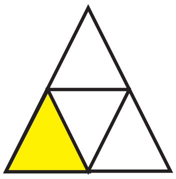
ഇതിനെ $\frac{1}{4}$ എന്ന് എഴുതിയിട്ട് 'നാലിൽ ഒന്ന്' എന്ന് വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാം.

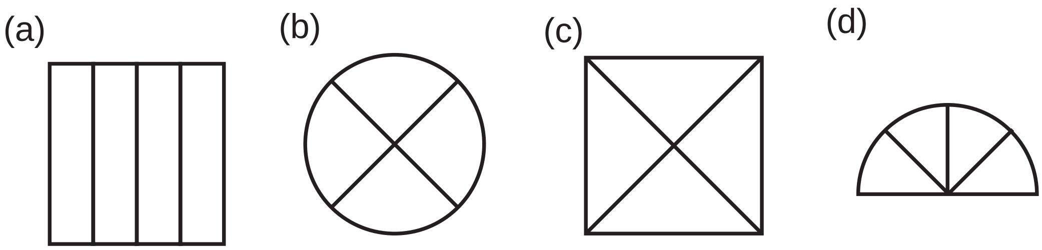
ഗണിതം

അദ്ധ്യായം 2

ഓരോ രൂപത്തിന്റെയും നാലിൽ ഒരു ഭാഗത്തിനെ നിഴലിടുക.

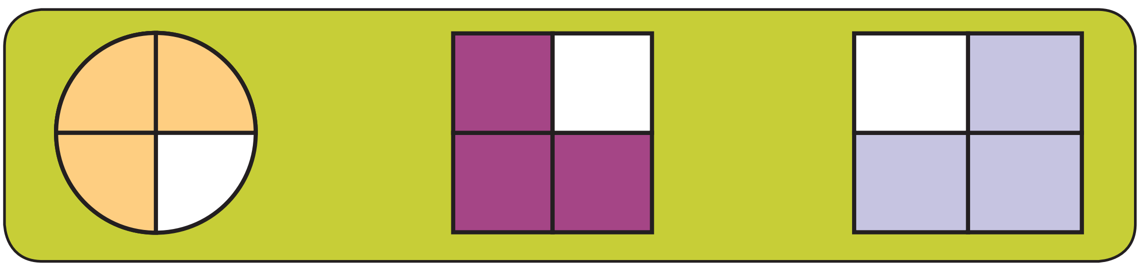
ഉദാഹരണം





നാലിൽ മൂന്ന്

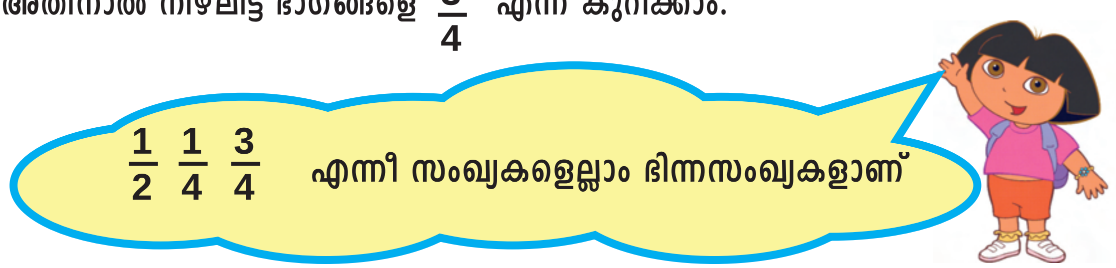
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രൂപങ്ങളിൽ നിന്നും നിങ്ങൾ എന്താണ് നിരീക്ഷിച്ചത്?



ഓരോ രൂപത്തിനും നാല് സമ ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

ഇതിൽ 3 ഭാഗങ്ങളെ നിഴലിട്ടിരിക്കുന്നു.

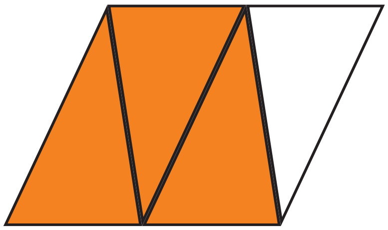
അതിനാൽ നിഴലിട്ട ഭാഗങ്ങളെ $\frac{3}{4}$ എന്ന് കുറിക്കാം.



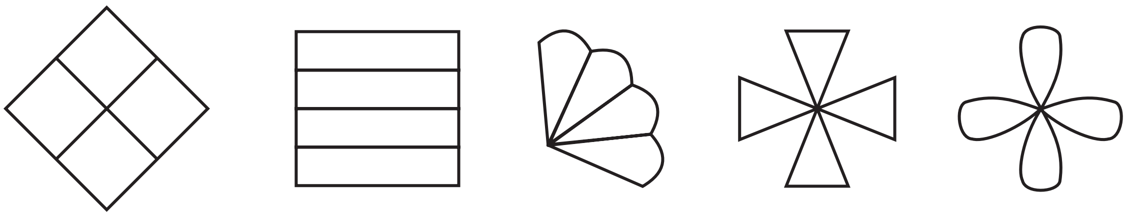
അഭ്യാസം 3

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ രൂപങ്ങളുടെയും ഭാഗങ്ങളെ നിഴലിട്ട് കാണിക്കുക.

ഉദാഹരണം

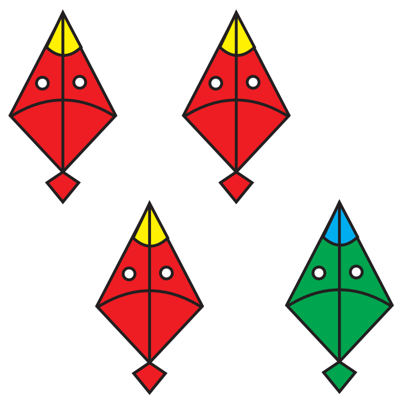


(a) (b) (c) (d) (e)



ആകെ ഉള്ളതിന്റെ ഒരു ഭാഗം (ഭിന്നം)

താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളെ പരിശോധിക്കുക.
നാല് പട്ടങ്ങൾ ഇവിടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.
അതിൽ 3 പട്ടങ്ങൾ ചുവപ്പു നിറത്തിലുള്ളതാണ്.
അതിനാൽ $\frac{3}{4}$ പട്ടങ്ങൾ ചുവപ്പു നിറത്തിലുള്ളതാണ്
ബാക്കി $^{1}/_{4}$ പട്ടം പച്ച നിറത്തിലുള്ളതാണ്



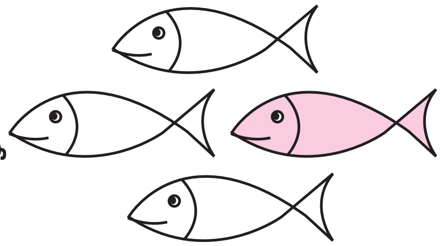
ഗണിതം

അഭ്യാസം 4

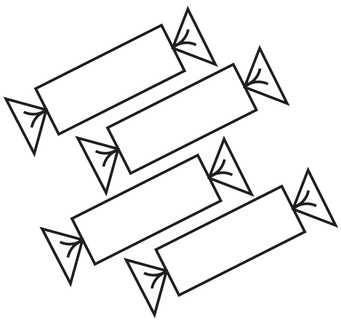
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളെ നിഴലിട്ട് കാണിക്കുക:

ഉദാഹരണം

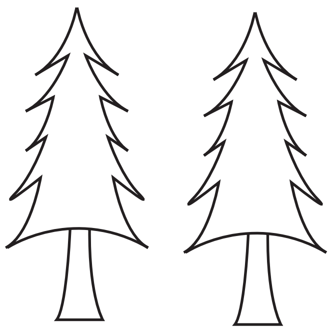
നാലിൽ ഒന്നിനെ നിഴലിടുക



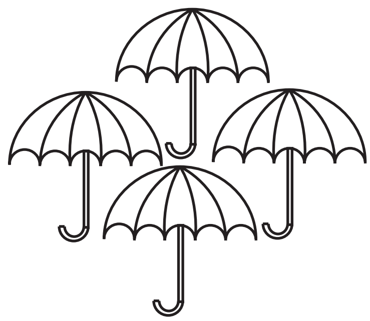
(a) നാലിൽ രണ്ട്



(b) രണ്ടിൽ ഒന്ന്



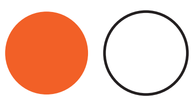
(c) നാലിൽ മൂന്ന്



അഭ്യാസം 5

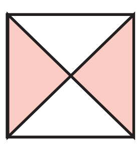
(a) നിഴലിട്ട ഭാഗം എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് അതിനെ ഭിന്നത്തിൽ എഴുതുക.

ഉദാഹരണം

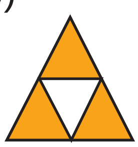


$\frac{1}{2}$

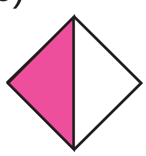
(a)



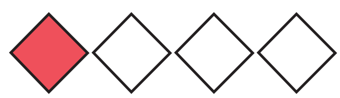
(b)



(c)

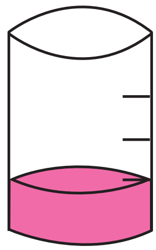


(d)



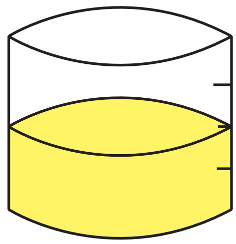
(b) ശരിയായ ഭിന്നസംഖ്യയെ വൃത്തമിടുക.

ഉദാഹരണം



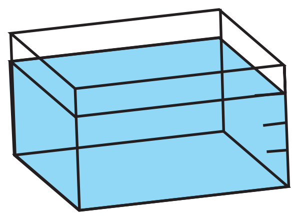
$\frac{2}{4}$ ($\frac{1}{4}$) $\frac{3}{4}$

a)



$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

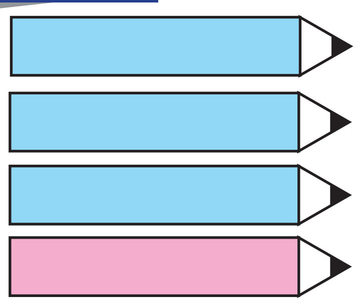
b)



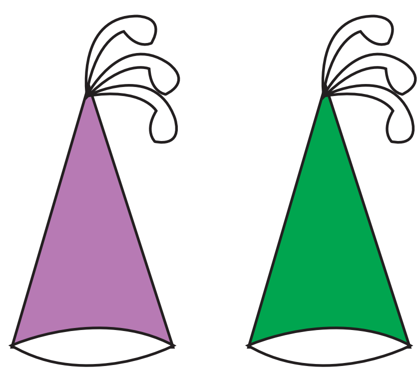
$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

(c) നിഴലിട്ട ഭാഗങ്ങളെ മനസ്സിലാക്കി ഭിന്നസംഖ്യയിൽ എഴുതുക.

ഉദാഹരണം



a)



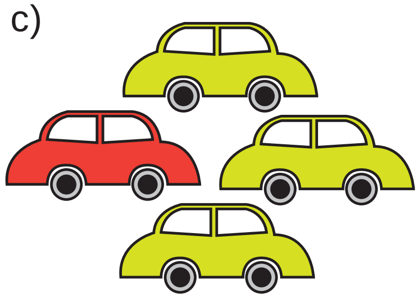
$\frac{3}{4}$ പെൻസിലുകൾ നീലനിറമുള്ളതാണ്. ☐ ഭാഗം തൊപ്പികൾ പച്ച നിറമുള്ളതാണ്.

ഗണിതം

b)

☐ ഭാഗം ചീർപ്പുകൾ കറുത്തനിറത്തിലുള്ളതാണ്

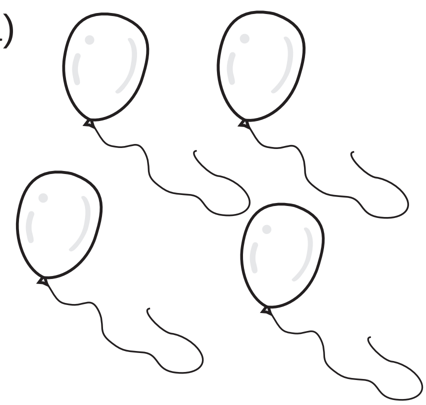
c)



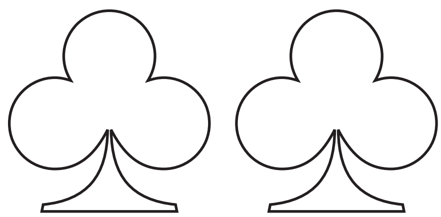
☐ ഭാഗം കാറുകൾ ചുവപ്പു നിറമുള്ളതാണ്.

(d) ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള ചിത്രങ്ങളുടെ രണ്ടിൽ ഒരു ഭാഗത്തെ നിറം കൊടുക്കുക.

a)

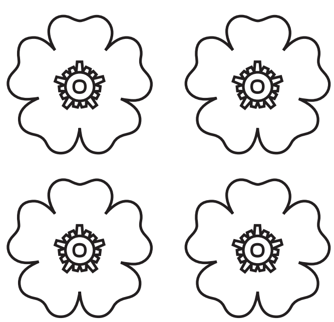


b)

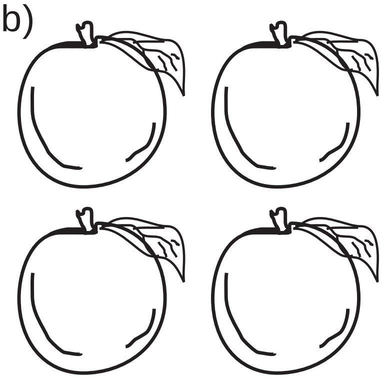


(e) ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള ചിത്രങ്ങളുടെ നാലിൽ ഒരു (കാൽ ഭാഗം) ഭാഗത്തെ നിറം കൊടുക്കുക.

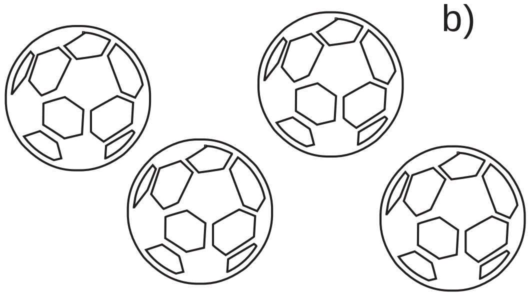
a)

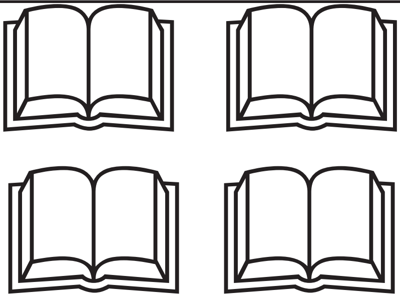


b)



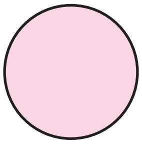
(f) ഓരോ വിഭാഗത്തിലുമുള്ള ചിത്രങ്ങളുടെ നാലിൽമൂന്നു ഭാഗത്തെ നിറം കൊടുക്കുക.

a) 

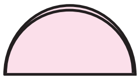
b) 

പ്രായോഗികം 1

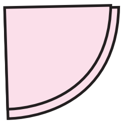
☺ വൃത്താകൃതിയുള്ള കടലാസ്സു എടുക്കുക.



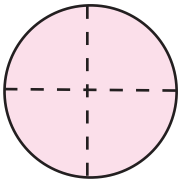
☺ ഇതിനെ രണ്ടായിട്ട് മടക്കുക.



☺ വീണ്ടും ഇതിനെ തന്നിരിക്കുന്നതുപോലെ രണ്ടായിട്ട് മടക്കുക.



☺ കടലാസിന്റെ മടക്കിനെ നിവർത്തുക.



കടലാസിലുള്ള ചതുർത്ഥാംശങ്ങളെ ശ്രദ്ധിക്കൂ.

കടലാസിൽ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ എന്നീ ഭിന്നങ്ങൾ കാണുക

അംശവും ഛേദവും

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ എന്നിവയെല്ലാം ഭിന്ന സംഖ്യകളാണ്.

$$\text{ഭിന്നം} = \frac{\text{അംശം}}{\text{ഛേദം}}$$

ഭിന്നങ്ങൾ	അംശം	ഛേദം
$\frac{1}{2}$	1	2
$\frac{1}{4}$	1	4
$\frac{3}{4}$	3	4

സമാന ഭിന്നം

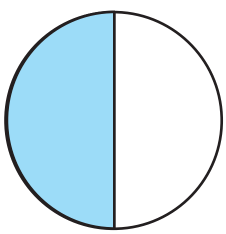


Fig (1)

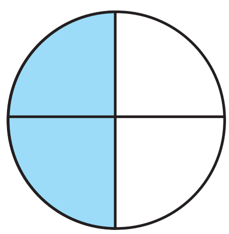


Fig (2)

ചിത്രം (1) ൽ തന്നിരിക്കുന്ന വൃത്തത്തെ വിഭജിച്ച് രണ്ട് സമഭാഗങ്ങളായിട്ട് മാറ്റി ഒരു ഭാഗത്തിന് നിറം കൊടുക്കുക

നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിന്റെ ഭിന്നം ½ ആകുന്നു .

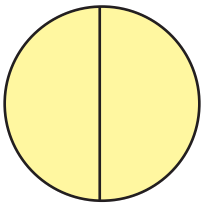
ചിത്രം (2) ൽ വൃത്തത്തെ നാലായി വിഭജിച്ച് അതിൽ രണ്ടെണ്ണത്തെ നിറം കൊടുക്കുക.

നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിന്റെ ഭിന്നം $\frac{2}{4}$ ആകുന്നു .

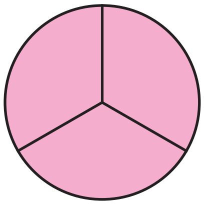
നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിൽ രണ്ടു വൃത്തങ്ങളും ഒരു പോലെയാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നുവോ?

അതിനാൽ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ സമാനഭിന്നങ്ങളാണ്.

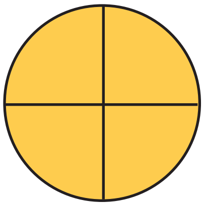
താഴെ കൊടുക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള രൂപങ്ങളെ നോക്കൂ.



Fig(1)



Fig(2)



Fig(3)

ചിത്രം (1) ൽ വൃത്തത്തെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ച് നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിന്റെ ഭിന്നം = $\frac{2}{2}$ ആകുന്നു.

ചിത്രം (2) ൽ വൃത്തത്തെ മൂന്ന് സമഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ച് 3 നിറം കൊടുക്കുക. നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിന്റെ ഭിന്നം $\frac{3}{3}$ ആകുന്നു.

ചിത്രം (3) ൽ വൃത്തത്തെ നാല് സമഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ച് 4 ഭാഗങ്ങളെ നിറം കൊടുക്കുക. നിറം കൊടുത്ത ഭാഗത്തിന്റെ ഭിന്നം $\frac{4}{4}$ ആകുന്നു.

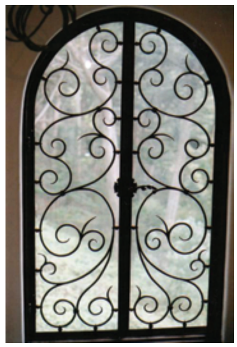
മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുളള വൃത്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് എന്താണ് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചത്. വൃത്തത്തിൽ നിറം കൊടുത്ത ഭാഗങ്ങളെല്ലാം ഒന്നുപോലെയാണ്.

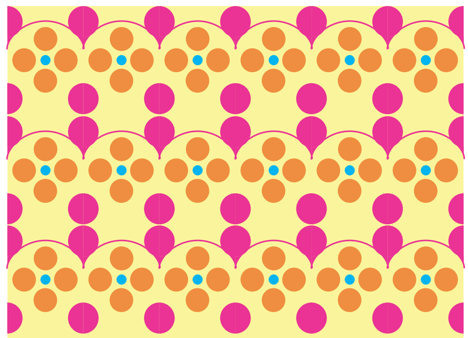
$\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$ കൂടാതെ $\frac{4}{4}$ ഈ ഭിന്നങ്ങളെല്ലാം സമാന ഭിന്നങ്ങളാണ്.

4 ആകൃതികൾ (രൂപങ്ങൾ)

നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള ആകൃതികൾ

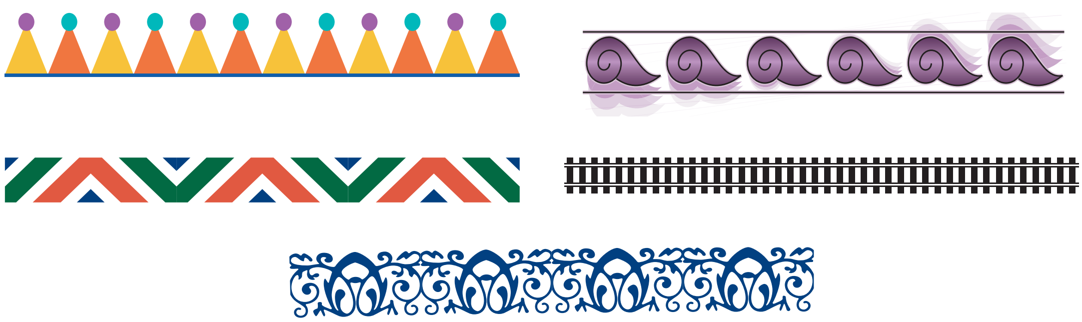
നമ്മുടെ നിത്യ ജീവിതത്തിൽ പല രൂപങ്ങളും കാണുന്നുണ്ട്.





"വസ്തുക്കൾ, സംഭവങ്ങൾ, സംഖ്യകൾ എന്നിവ ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട രീതിയിൽ ഒന്നു പോലെ ആവർത്തിച്ചു വരുമ്പോൾ ആകൃതികൾ (രൂപങ്ങൾ) ഉണ്ടാകുന്നു."

ഉദാഹരണം



വസ്തുക്കൾ, സംഖ്യകൾ, ശബ്ദങ്ങൾ, സ്പർശം, ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ (കൈക്കൊട്ടൽ, ചാട്ടം എന്നിവയാൽ നമുക്ക് വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളുടെ മാതൃകകൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.

ജ്യാമിതീയ ആകൃതിയിലുള്ള മാതൃകകൾ

രണ്ട് തരത്തിലുള്ള മാതൃകകൾ ഉണ്ട്

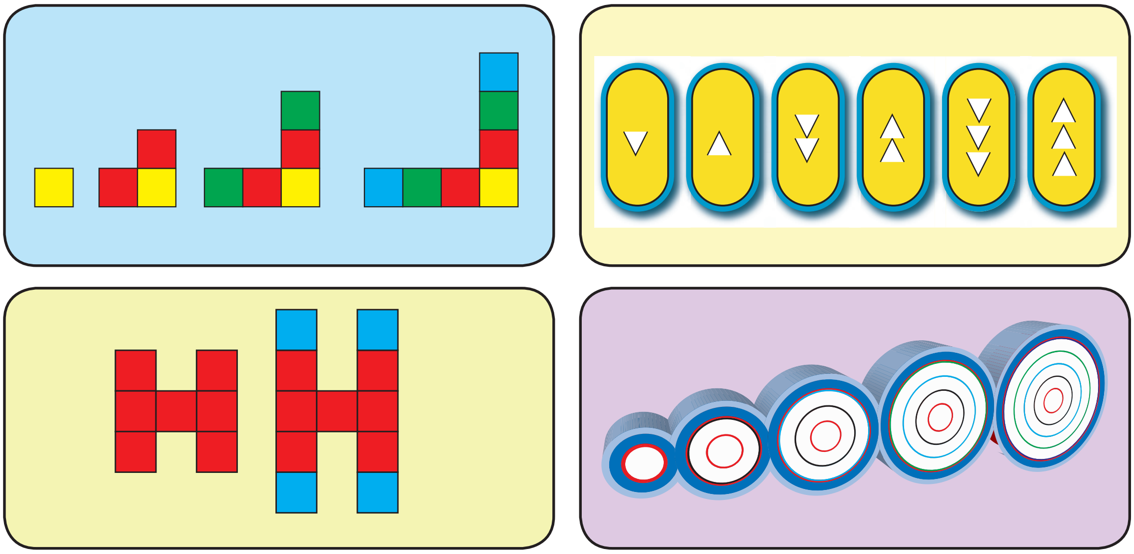
വികസിത മാതൃകകൾ

ആവർത്തി മാതൃകകൾ

വികസിത മാതൃകകൾ

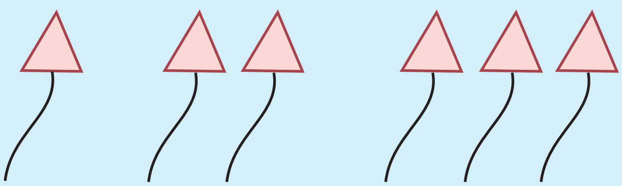
നേർരേഖകൾ, ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചില മാതൃകകളും രൂപരേഖകളും ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അവയെ **വികസിത മാതൃകകൾ** എന്നു പറയുന്നു.

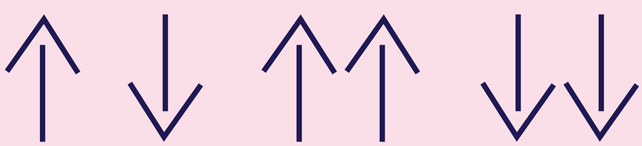
ഉദാഹരണം



അഭ്യാസം 1

രൂപങ്ങൾ തുടർന്ന് വരയ്ക്കുക :

1  ______________________

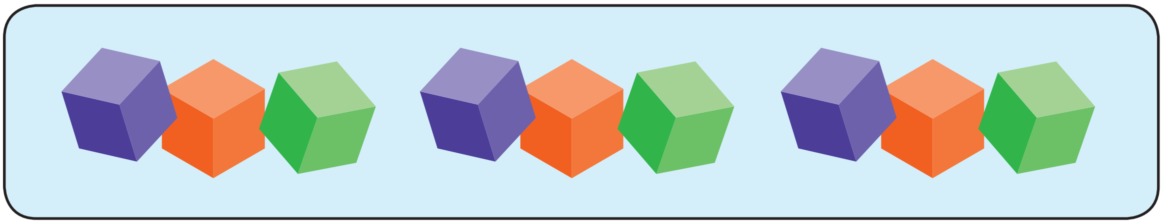
2  ______________________

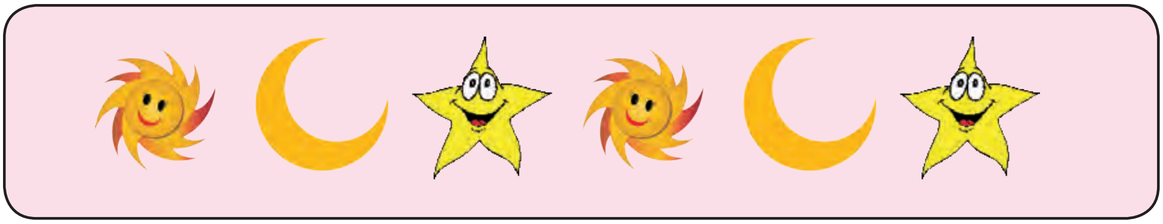
3 ______________________

ആവർത്തന മാതൃകകൾ

നേർരേഖകളും, ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ചില രൂപങ്ങളും മാതൃകകളും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനെ **ആവർത്തന മാതൃകകൾ** എന്നു പറയുന്നു.

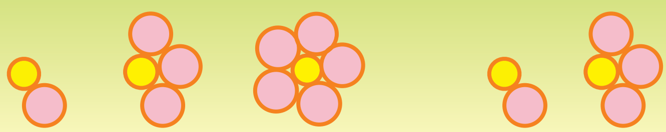
ഉദാഹരണം

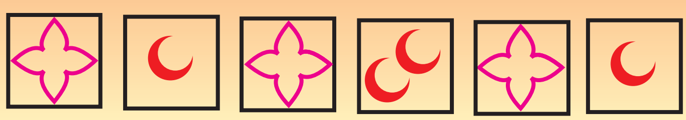




അഭ്യാസം 2

മാതൃക തുടരുക :

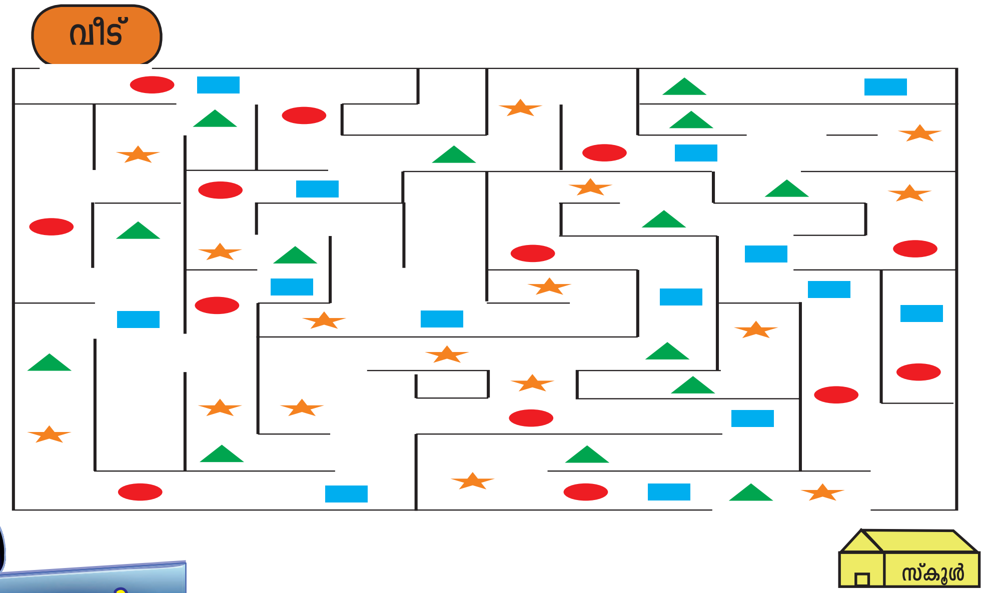
1.  ____________________

2.  ____________________

3. ____________________

പ്രായോഗികം 1

വീട്ടിൽ നിന്നും → → → സ്കൂളിൽ എത്താൻ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രൂപങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുക.



പ്രായോഗികം

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ ഉപയോഗിച്ച് സ്വയം രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുക :

(i) ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച്, (ii) പുഷ്പങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്

(iii) കളർ ബട്ടണുകൾ ഉപയോഗിച്ച്

(iv) കടലാസിൽ വെച്ചിട്ടുള്ള പൊട്ടുകൾ, ലേബൽ (Stickers) മൊട്ടുകൾ (Jamkkies) എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച്

സഖ്യാ രൂപങ്ങൾ (Pattern in numbers)

നമ്മൾ ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മാതൃകകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതുപോലെ സംഖ്യകൾ ഉപയോഗിച്ചും ഉണ്ടാക്കാം.

5, 10, 15, 20, ...

10, 20, 30, 40, ...

20, 40, 60, 80, 100, ...

സംഖ്യാ രൂപങ്ങളിലും രണ്ട് രീതിയിലുള്ള രൂപങ്ങൾ ഉണ്ട്
വികസന രൂപങ്ങൾ
ആവർത്തന രൂപങ്ങൾ

വികസന രൂപങ്ങൾ :

ഒറ്റ സംഖ്യകളും ഇരട്ട സംഖ്യകളും ഉപയോഗിച്ച് ചില സംഖ്യാ രൂപങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ അവയെ വികസന രൂപങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു.

ഉദാഹരണം

1, 3, 5, 7,...

10, 20, 30,...

17, 19, 21,...

ആവർത്തന രൂപങ്ങൾ :

ചില സംഖ്യാ മാതൃകകളിൽ ഒറ്റ സംഖ്യകളും ഇരട്ട സംഖ്യകളും ആവർത്തിച്ചു വരുന്നുവെങ്കിൽ അവയെ ആവർത്തന രൂപങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു.

ഉദാഹരണം

744, 744, 744, ...

1,5,6, 1,5,6, 1,5,6, ...

101,102,101 ....

അഭ്യാസം 3

വിട്ടുപോയവ പൂരിപ്പിക്കുക :

a) 2, 4, 6, 2, 4, ____,____,____

b) 1, 3, 6, 10, ____,____, ____

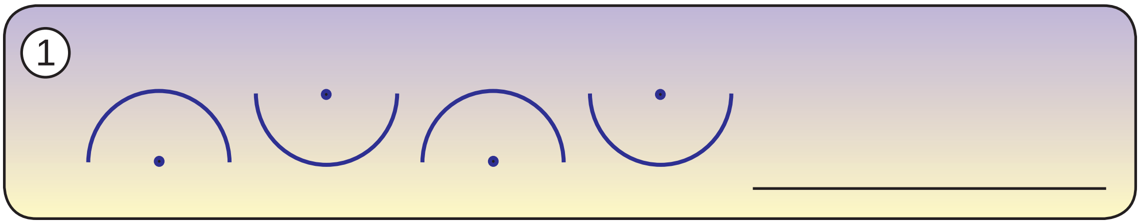
c) 1, 3, 7, 13, ____, ____, ____

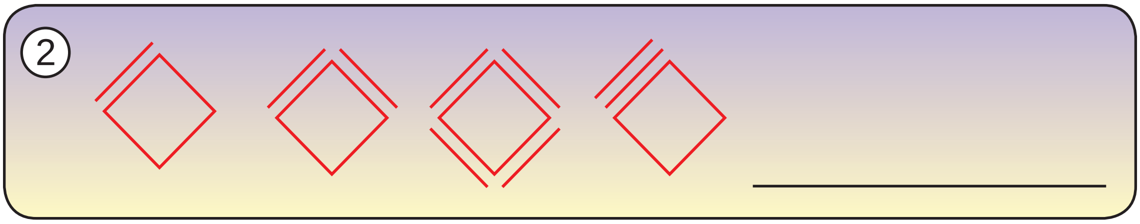
d) 15, 25, 35, 15 ,____,____,____

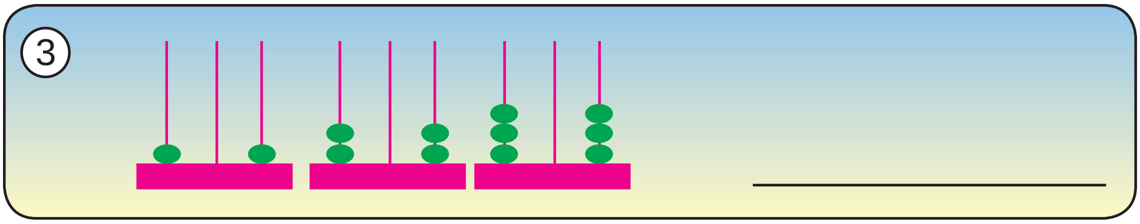
e) 111, 222, 333,____,____,____

f) 10, 20, 30, 10, ____,____,____

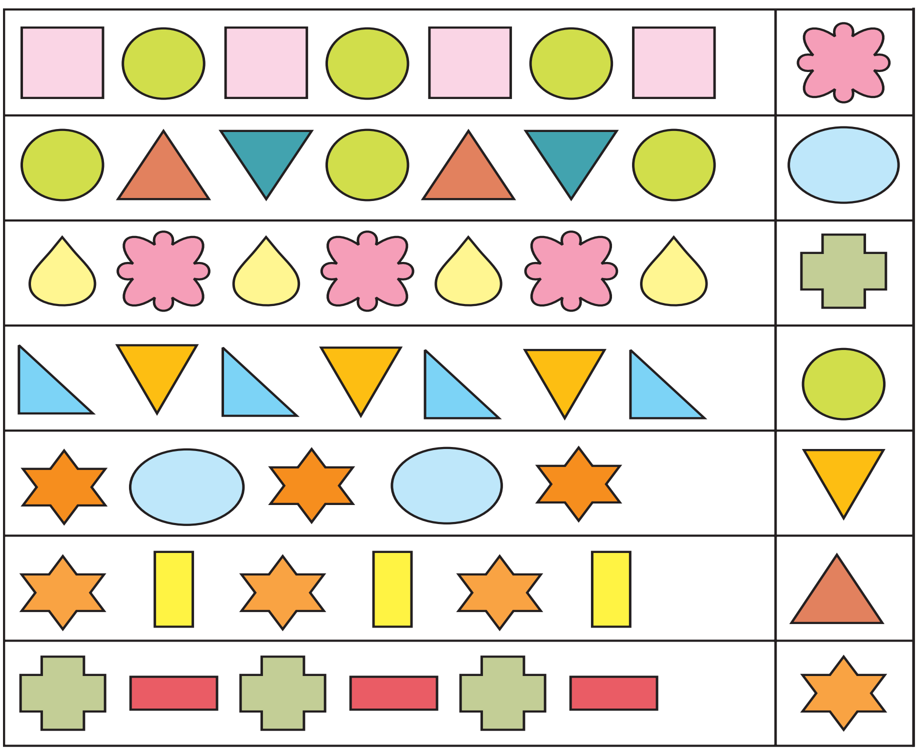
a) രൂപങ്ങളെ പൂർത്തിയാക്കുക:







b) മാതൃകകൾ നിരീക്ഷിച്ച് പൂരിപ്പിക്കുക :



c) തന്നിട്ടുള്ള മാതൃകകൾക്കനുസരിച്ച് യോജിപ്പിക്കുക :

a) 3, 6, 9, 12, 15,

b) 4, 8, 12, 16, 20,

c) 395, 390, 385, 380, 375,

d) 120, 130, 140, 150,

e) 11, 22, 33, 44, 55, 11 ,

d) പൂർത്തിചെയ്യുക :

2 പൂക്കൾ

4 പൂക്കൾ

7 പൂക്കൾ

_____പൂക്കൾ

3 ബലൂണുകൾ

5 ബലൂണുകൾ

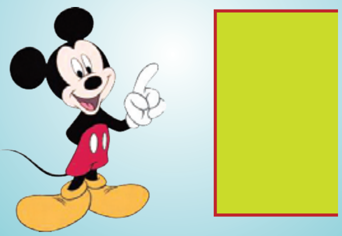
7 ബലൂണുകൾ

_____ബലൂണുകൾ

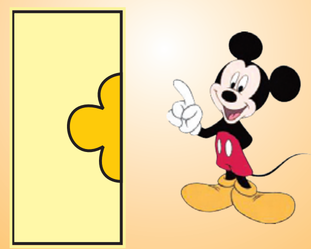
പ്രതിസാമ്യത

പ്രായോഗികം 2

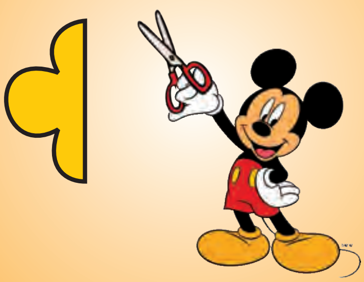
വഴി 1 : ഒരു പേപ്പർ എടുത്ത് മടക്കുക



വഴി 2 : മടക്കിയ പേപ്പറിന്റെ അഗ്രത്ത് ഏതെങ്കിലും ഒരു രൂപം വരയ്ക്കുക.



വഴി 3 : ആ രൂപത്തെ മുറിക്കുക.



വഴി 4 : മടക്കാതെ

മനസ്സിലാക്കുക : ഒരു പകുതി ഭാഗത്തിലെ ആകൃതിയും മറ്റേ പകുതി ഭാഗത്തിലെ ആകൃതിയും ഒരുപോലെയാണ്. ഇതിനെയാണ് പ്രതിസാമ്യത എന്നു പറയുന്നു.

ശ്രദ്ധിക്കുക

ഒരു പ്രതി സാമ്യത രൂപത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം മറ്റേ ഭാഗത്തിന്റെ ദർപ്പണ പ്രതിബിംബം ആകുന്നു.

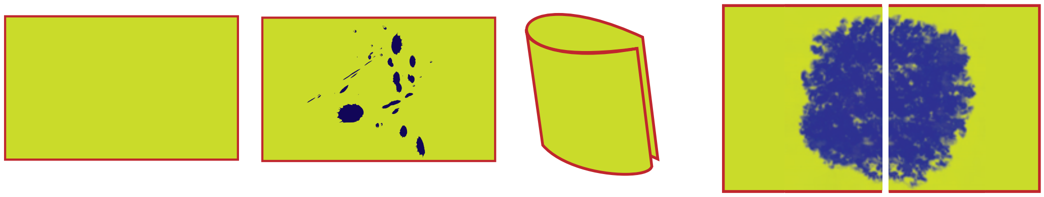
പ്രായോഗികം 3

★ ഒരു കഷ്ണം പേപ്പർ എടുക്കുക.

★ ആ പേപ്പറിൽ ഏതാനും തുള്ളി മഷി വിതറുക.

★ മടക്കി അമർത്തുക.

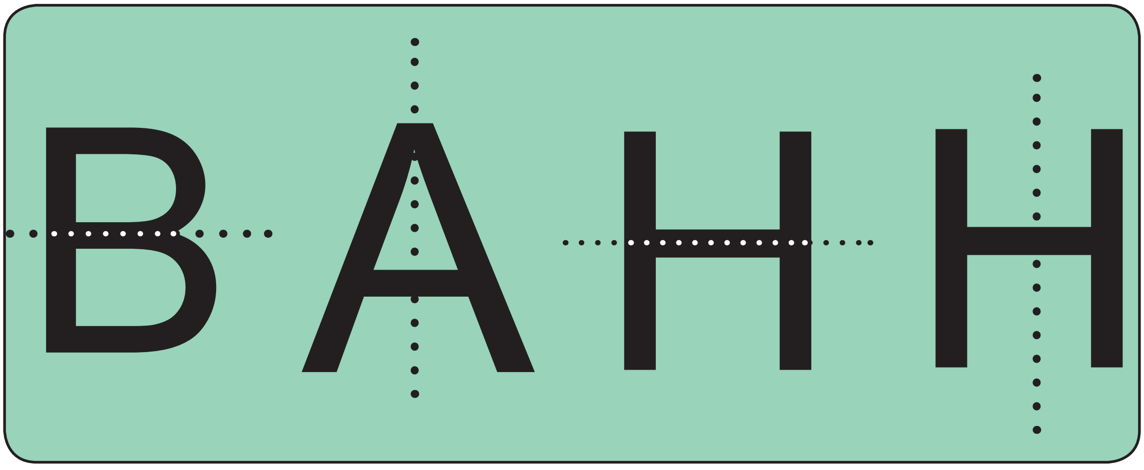
★ നിനക്ക് ഒരു പ്രതി സാമ്യതാ രൂപം കിട്ടുന്നു.



ഉദാഹരണം

തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ പ്രതിസാമ്യതയുള്ള അക്ഷരങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക.

തന്നിട്ടുള്ള അക്ഷരങ്ങളെ എങ്ങനെയാണ് ഇരു സമഭാഗമായി വിഭജിക്കുന്നത്?

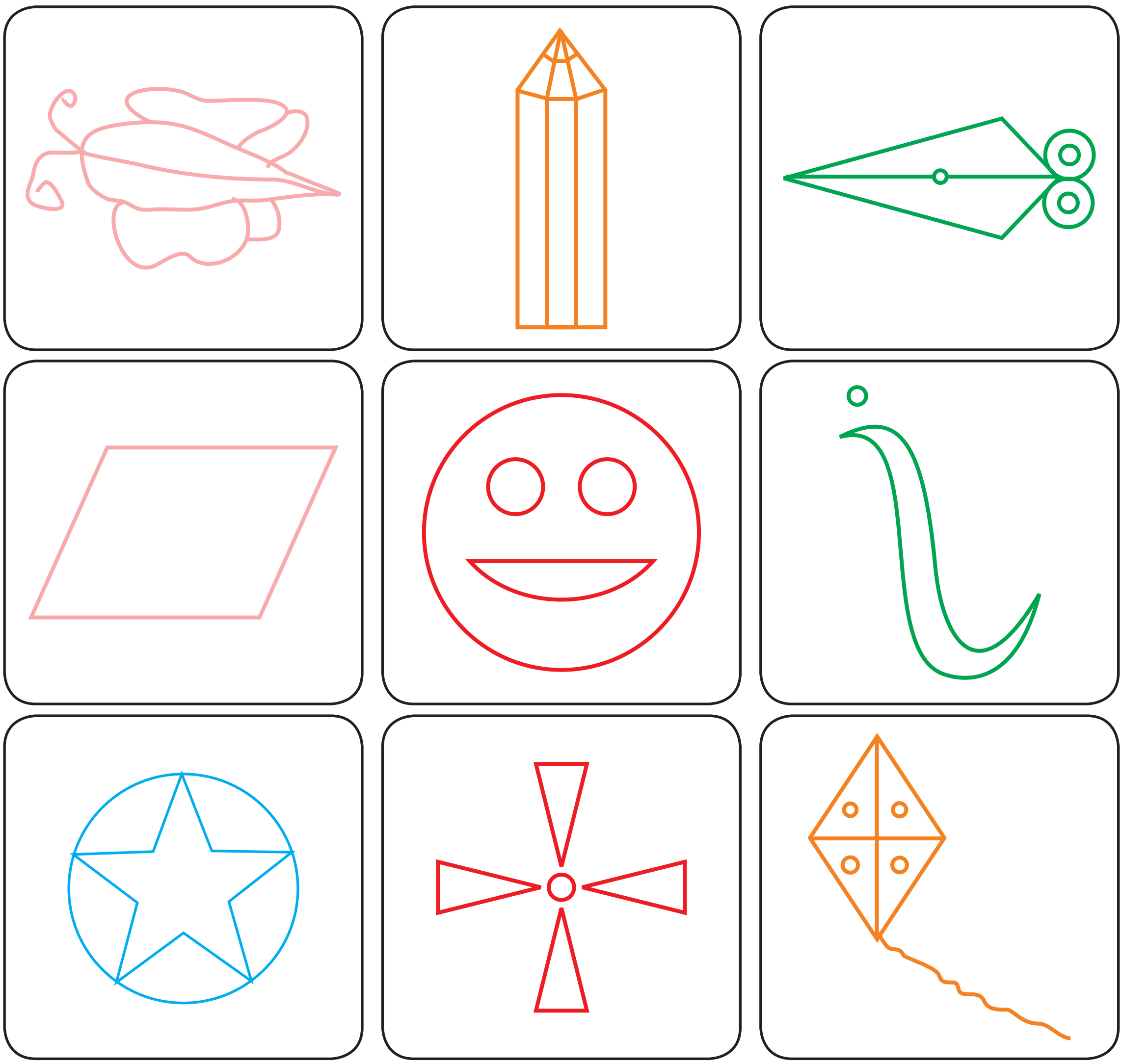


പ്രായോഗികം

കുട്ടികളോട് മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന അതേരീതിയിൽ അക്ഷരങ്ങൾ എഴുതി അവയെ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുവാൻ പറയുക.

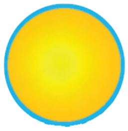
അഭ്യാസം 5

1) പ്രതിസാമ്യതാ രൂപങ്ങളെ നിറം കൊടുക്കുക :



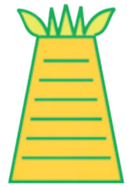
2) തന്നിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങൾക്ക് പ്രതിസാമ്യത രേഖകൾ വരയ്ക്കുക :

1)

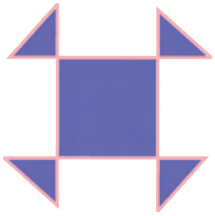


2)

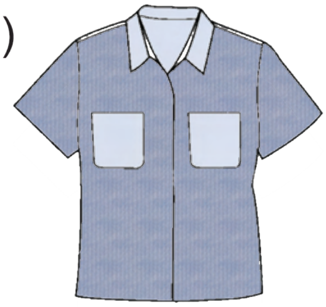
3)



4)



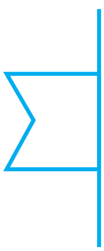
5)



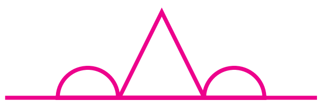
6)

3) തന്നിട്ടുള്ള പ്രതിരൂപത്തിന്റെ മറുഭാഗം വരയ്ക്കുക :

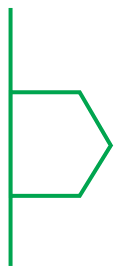
1)



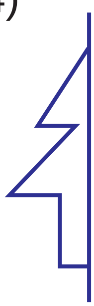
2)



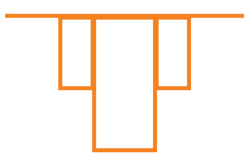
3)



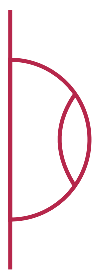
4)



5)

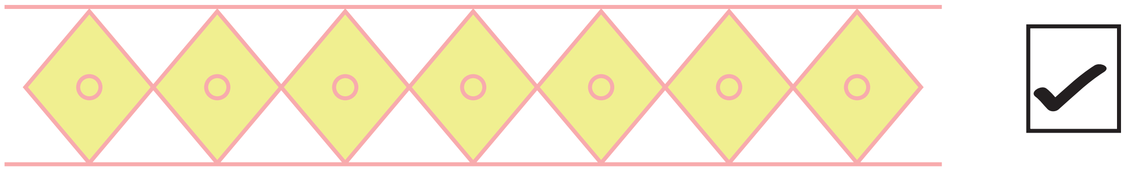


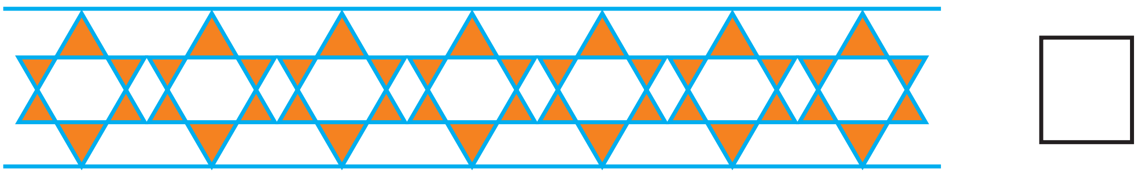
6)

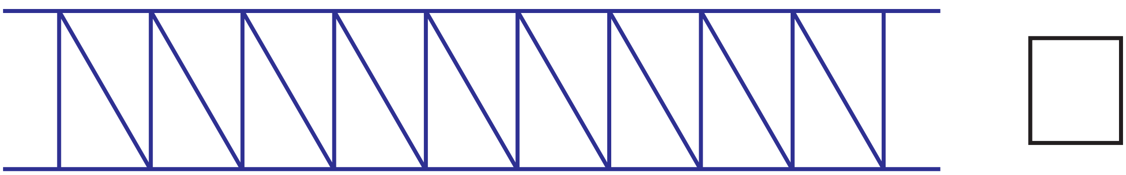


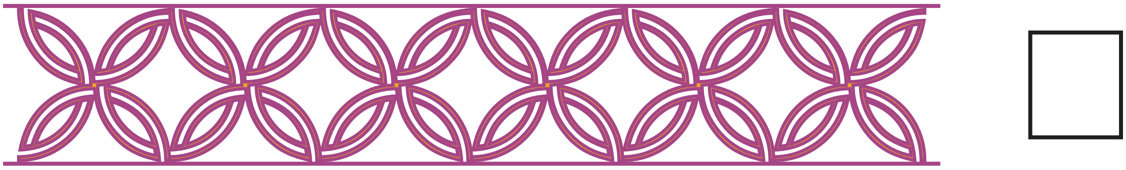
4) ✓ , ✗ എന്നീ ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ പ്രതിസാമ്യത രൂപം ഉള്ളവയും ഇല്ലാത്തവയും തിരിച്ചറിയുക.

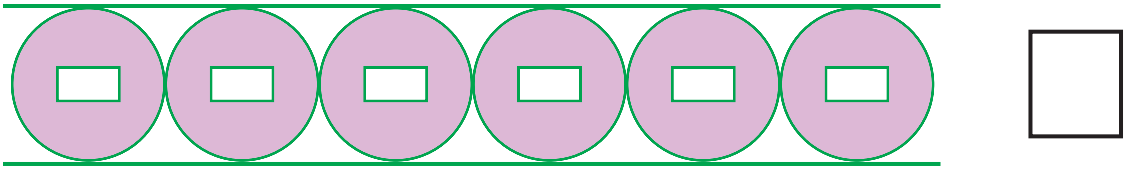
ഉദാഹരണം











5 വിവരങ്ങളുടെ പഠനം (STUDY OF DATA)

മുകളിലെ ചിത്രം നോക്കി പൂരിപ്പിക്കുക :

1) കെട്ടിടങ്ങളുടെ എണ്ണം
2) പക്ഷികളുടെ എണ്ണം
3) താമരപ്പൂക്കളുടെ എണ്ണം
4) മരങ്ങളുടെ എണ്ണം
5) താറാവുകളുടെ എണ്ണം
6) മത്സ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം

പ്രായോഗികം 1

നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ ചില ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.

1) ക്ലാസ്സുമുറികളുടെ എണ്ണം
2) അദ്ധ്യാപകരുടെ എണ്ണം
3) അദ്ധ്യാപകന്മാരുടെ എണ്ണം
4) അദ്ധ്യാപികമാരുടെ എണ്ണം
5) മരങ്ങൾ, മോട്ടോർ വാഹനങ്ങൾ, സൈക്കിളുകൾ, മൂത്രപ്പുരകൾ, ടാപ്പുകൾ എന്നിവയുടെ എണ്ണം
6) I, II, III, IV ,V എന്നീ ക്ലാസ്സുകളിലുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം

പ്രശ്നാവലി മാതൃക:

ആവശ്യപ്പെട്ട വിവരങ്ങളെ സംഖ്യാരൂപത്തിൽ വരത്തക്കവിധത്തിൽ ശേഖരിക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങളെ ദത്തം എന്നു പറയുന്നു

ഒരു അന്വേഷകൻ സ്വയം ശേഖരിച്ച ദത്തത്തെ (Data) പ്രാഥമിക ദത്തം എന്നും പറയുന്നു.

ശേഖരിക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങളിൽ നിന്നും ആവശ്യമെങ്കിൽ ചോദ്യങ്ങളെ രൂപപ്പെടുത്താം

ഗൃഹനാഥന്റെ പേര്	ഒരു കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം: മുതിർന്നവർ ___ കുട്ടികൾ ___
എഴുതാനറിയാവുന്നവരുടെ എണ്ണം	പഠിക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ എണ്ണം: സ്കൂൾ ___ കോളേജ് ___
ഗൃഹനാഥന്റെ തൊഴിൽ	കുടുംബത്തിലെ ആകെ വരുമാനം

വിദ്യാർത്ഥികളുടെ മാതൃഭാഷ

"സർവേ കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് വിവരശേഖരണം, അഭിമുഖം, പ്രശ്നാവലി, എന്നിവയിലൂടെയുള്ള ശേഖരണമാണ്"

ഗണിതം

പ്രായോഗികം 2

വേനലവധിക്കാലത്ത് സുഹൃത്തുക്കൾ കളിസ്ഥലത്തിൽ ചെലവാക്കിയ സമയത്തെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ദിവസം / പേര്	തിങ്കൾ	ചൊവ്വ	ബുധൻ	വ്യാഴം	ആകെ
ബാലു	2	1	2	1	....
രാജു	2	1	2	3	....
മലർ	1	3	3	2	....
വരുൺ	2	1	0	2	....
സന്ധ്യ	3	2	1	1	....

1. ആരാണ് കളി സ്ഥലത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സമയം കളിച്ചത് ?

2. ആരാണ് കളിസ്ഥലത്ത് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സമയം കളിച്ചത് ?

3. ആരാണ് വ്യാഴാഴ്ച കളിസ്ഥലത്ത് കൂടുതൽ സമയം കളിച്ചത് ?

4. എത്ര മണിക്കൂർ സമയം സന്ധ്യ തിങ്കളാഴ്ച ദിവസം കളിസ്ഥലത്ത് കളിച്ചത് ?

പദ്ധതി

നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികളോട് അവരുടെ ഇഷ്ടപ്പെട്ട വിഷയം ഏതെന്ന് അന്വേഷിച്ച് അവയെ പട്ടികയിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

ക്രമ നമ്പർ	വിഷയങ്ങൾ	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം
1.	തമിഴ്/മലയാളം	
2.	ഇംഗ്ലീഷ്	
3.	കണക്ക്	
4.	സയൻസ്	
5.	സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം	
6.	ഡ്രോയിംഗ്	
7.	പാട്ട്	
8.	കളികൾ	
9.	കമ്പ്യൂട്ടർ	
10.	പൊതുവിജ്ഞാനം	

അധികം പേരും ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന വിഷയം

റ്റാലി അടയാളം

സംഖ്യകളുടെ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾക്കു മുമ്പ് പുരാതന മനുഷ്യർ എണ്ണുന്നതിന് വിരലുകൾ, കെട്ടുകൾ, റ്റാലി അടയാളം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. 'I' എന്നത് റ്റാലി അടയാളം എളുപ്പത്തിൽ എണ്ണുന്നതിന് 4 റ്റാലി അടയാളങ്ങൾക്കുശേഷം 5 – ാമത്തെ റ്റാലി അടയാളത്തിനെ കുറിക്കുന്നത് 卌 ഇങ്ങനെയാണ്.

Number	Tally Marks
1	I
2	II
3	III
4	IIII
5	卌
6	卌 I
7	卌 II
8	卌 III
9	卌 IIII
10	卌 卌

പ്രായോഗികം 3

3 – ാം ക്ലാസിലെ വിദ്യാർത്ഥികൾ കണക്കു വിഷയത്തിൽ നേടിയ മാർക്കു വിവരം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

40	60	48	52	58	43	58	40	60	52
52	58	48	40	60	40	40	53	52	43
43	52	40	48	53	60	60	52	40	48

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മാർക്കുകളെ റ്റാലിയിൽ എഴുതുക.

മാർക്കുകൾ	റ്റാലി അളയാളം	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം
40	𝍸 ||	7
43		
48		
52		
53		
58		
60		
	ആകെ	

അഭ്യാസം 1

ഒരു വിദ്യാലയത്തിലെ കായിക അദ്ധ്യാപകൻ 20 കുട്ടികളുടെ ഉയരം സെന്റീ മീറ്ററിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

100	118	110	118	118
118	100	100	118	100
110	100	118	110	110
100	110	100	100	110

റ്റാലി അടയാളം ഉപയോഗിച്ച് മുകളിലെ വിവരങ്ങൾക്ക് ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക :

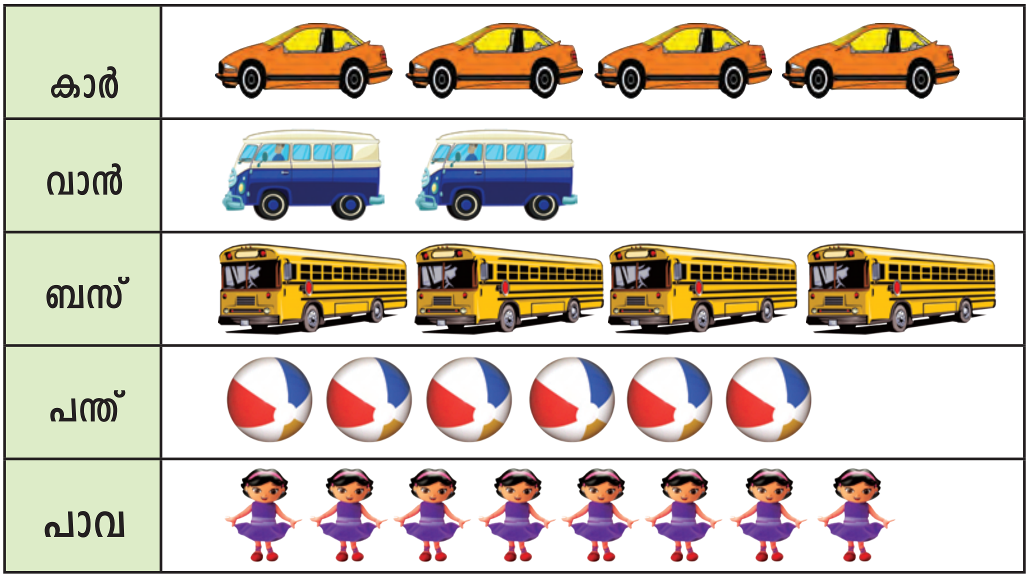
ഉയരം (സെ. മീ)	റ്റാലി അടയാളം	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം
100		
110		
118		
	ആകെ	

വിശദീകരണ ചിത്രം

ചിത്രങ്ങളെയും, ചിഹ്നങ്ങളെയും എളുപ്പത്തിൽ വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന പഠനത്തെ വിശദീകരണ ചിത്രം എന്നു പറയുന്നു.

പ്രായോഗികം 4

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിശദീകരണ ചിത്രം ഒരു കടയിൽ വിറ്റ കളിപ്പാട്ടങ്ങളാണ്



മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിശദീകണ ചിത്രം ഉപയോഗിച്ച് വിവരങ്ങളെ പൂരിപ്പിക്കുക :

a) ആകെ വിറ്റ കളിപ്പാട്ടങ്ങളുടെ എണ്ണം [ ]

b) ആകെ വിറ്റ പന്തുകളുടെ എണ്ണം [6]

c) ഏത് കളിപ്പാട്ടമാണ് ഏറ്റവും കുറവായി വിറ്റത് [ ]

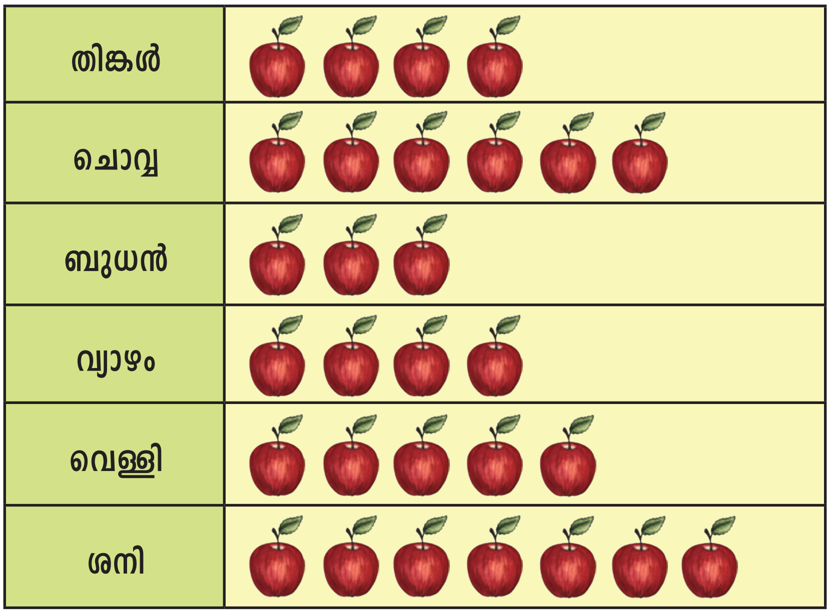
d) ഏത് കളിപ്പാട്ടമാണ് ഏറ്റവും കൂടുതലായി വിറ്റത് [ ]

e) ആകെ വിറ്റ ബസ്സുകളുടെ എണ്ണം [ ]

പ്രായോഗികം 5

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിശദീകരണ ചിത്രം ഒരാഴ്ചയിൽ കടയിൽ വിറ്റ ആപ്പിളുകളുടെ എണ്ണത്തെ പ്രതിനിധീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

= 10 ആപ്പിളുകൾ



മുകളിലത്തെ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

1) ആദ്യ ദിവസങ്ങളിൽ വിറ്റ ആപ്പിളുകളുടെ ആകെ എണ്ണം [ ]

2) വ്യാഴാഴ്ച വിറ്റ ആപ്പിളുകളുടെ ആകെ എണ്ണം [40]

3) ഏത് ദിവസമാണ് കൂടുതൽ വിറ്റത് [ ]

4) ഏത് ദിവസമാണ് കുറച്ച് വിറ്റത് [ ]

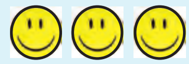
5) [ ] യും [ ] യും ഒരുപോലെ വിൽപ്പന നടന്നിട്ടുണ്ട്

പ്രായോഗികം 6

കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ വിശദീകരണ ചിത്രത്തിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുക.

= **5** വിദ്യാർത്ഥികൾ

ക്ലാസ്സ്	കുട്ടികളുടെ എണ്ണം
I	15
II	20
III	25
IV	20
V	30

I ക്ലാസ്സ്	
II ക്ലാസ്സ്	
III ക്ലാസ്സ്	
IV ക്ലാസ്സ്	
V ക്ലാസ്സ്	

പ്രവർത്തി ഫലകം

തിയതി:........................

1) ഒരു ക്രിക്കറ്റ് മത്സര തെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ 25 കുട്ടികൾ പങ്കെടുത്ത. ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിയും നേടിയ റൺസുകളുടെ എണ്ണം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

30	30	32	40	45
32	30	40	45	40
32	32	32	30	40
45	40	45	45	40
30	30	32	32	30

മുകളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്ക് റ്റാലി അടയാളം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

റൺസ്	റ്റാലി അടയാളം	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം

2) വിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

മുകളിൽ കാണുന്ന വിശദീകരണ ചിത്രത്തിലൂടെ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ പൂരിപ്പിക്കുക.

a) വിദ്യാലയം **A** ക്കു നൽകിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം

b) എല്ലാ സ്കുളുകൾക്കും നൽകിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം

c) വിദ്യാലയം **D** ക്കു നൽകിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം

d) വിദ്യാലയം **B** ക്കു നൽകിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം

3) നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ ഓരോ ക്ലാസിലുമുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം വിശദീകരണ ചിത്രത്തിലൂടെ പ്രതിനിധീകരിക്കുക.

നിരൂപണം

അദ്ധ്യാപകന്റെ ഒപ്പ്

'എനിക്കും സാധിക്കും, ഞാൻ ചെയ്തു'
('I can, I did')

വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനവിവരസൂചിക

വിഷയം

ക്രമ നമ്പർ	തിയതി	പാഠഭാഗം	പാഠത്തിന്റെ തലക്കെട്ട്	പ്രവർത്തനം	കുറിപ്പ്