

സമഗ്ര ശിക്ഷ കോഴിക്കോട്
ബി.ആർ.സി തോടന്നൂർ

ഗണിതം

STANDARD 7

UNIT 4

Work sheets 39

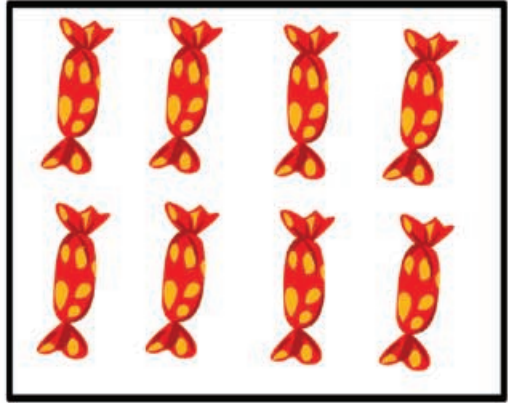


മിഥ്യയുടെ പേര്. കോഴിക്കോട്
 വി.ജൂർ.നിത്യുടെ പേര്. യോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ്	: 7
വിഷയം	: ഗണിതം
യൂണിറ്റ്	: 4
പാഠം	: ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ബുക്ക് നമ്പർ	: 1

ആരംഭം

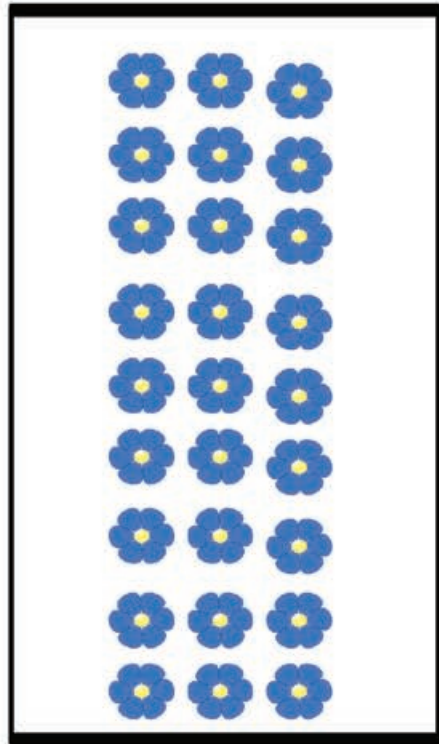
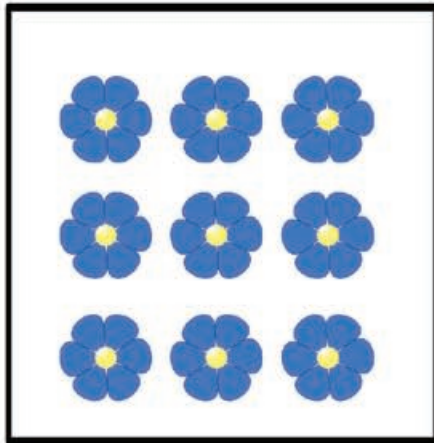
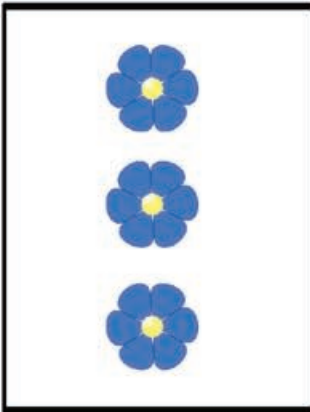
വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ബുക്ക്



ഓരോ ബോക്സിലെയും മിഠായികളുടെ എണ്ണം ആവർത്തന ഗുണന രൂപത്തിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്നത് നോക്കൂ.

- ഒന്നാമത്തെ ബോക്സിൽ = 2
- രണ്ടാമത്തെ ബോക്സിൽ = 2 x 2
- മൂന്നാമത്തെ ബോക്സിൽ = 2 x 2 x 2

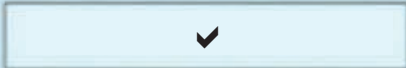
എങ്കിൽ ഇതുപോലെ താഴെയുള്ള ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ഓരോ ബോക്സിലെയും പൂവുകളുടെ എണ്ണം ആവർത്തന ഗുണനരൂപത്തിൽ എഴുതുക.





മിസ്സയുടെ പേര്. കോഴിക്കോട്
മി.ജൂർ.മിസ്സയുടെ പേര്. തോടന്നൂർ

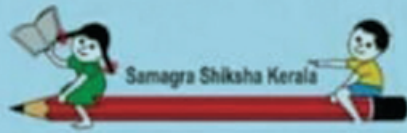
സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : 4
പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 2



വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്

ആവർത്തന ഗുണനത്തിന്റെ ചുരുക്ക രൂപം എഴുതുക ?

$$4 = 4^1$$
$$4 \times 4 = 4^2$$
$$4 \times 4 \times 4 = 4^3$$
$$4 \times 4 \times 4 \times 4 = \text{-----}$$
$$\text{-----} = 4^6$$
$$\text{-----} = 4^7$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 3

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക

2 ന്റെ കൃതികൾ ഏതൊക്കെ

$$2^1 = 2$$

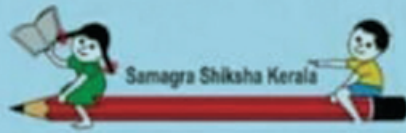
$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$

$$2^3 = \text{-----} \text{ ഇവ}$$

കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

2^4 ന്റെ കൃതികൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

$$2^4 = \text{-----}$$



ബിലുയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : 4
പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 4

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



കൃതികരണം

- മൂന്നിന്റെ കൃതികൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

$$3^1 = 3$$

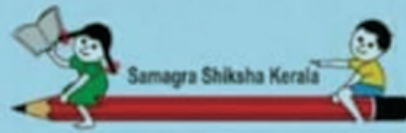
$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

$$\begin{aligned} 3^3 &= 3 \times 3 \times 3 \\ &= 3 \times 3 = 9 \\ &= 9 \times 3 = 27 \end{aligned}$$

- 4 ന്റെ കൃതികൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

$$4^1 = \text{-----}$$

$$4^2 = \text{-----}$$



District : Kozhikode
BRC : Thodannoor

Standard : 7
Subject : ഗണിതം
Unit : 04
Lesson : ആവർത്തന ഗണിതം
Work sheet No.: 5

WHITE BOARD WORK SHEET



പത്തിന്റെ കൃതികൾ

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$$

എങ്കിൽ

$$10^5 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$10^6 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$10^7 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$10^9 = \underline{\hspace{15em}}$$



District : Kozhikode
BRC : Thodannoor

Standard : 7
Subject : ഗണിതം
Unit : 04
Lesson : ആവർത്തന ഗണിതം
Work sheet No.: 6

WHITE BOARD WORK SHEET



വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക

$$20^4 = 20 \times 20 \times 20 \times 20$$

$$50^3 = 50 \times 50 \times 50$$

$$30^5 = \text{-----}$$

$$200^2 = \text{-----}$$

$$\text{-----} = 25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25 \times 25$$

$$\text{-----} = 40 \times 40 \times 40 \times 40$$



District : Kozhikode
BRC : Thodannoor

Standard : 7
Subject : ഗണിതം
Unit : 04
Lesson : ആവർത്തന ഗണിതം
Work sheet No.: 7

WHITE BOARD WORK SHEET



100 ന്റെ കൃതികൾ

$$100^1 = 100 = 100$$

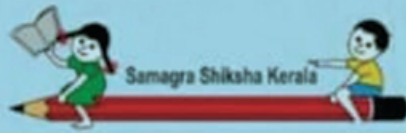
$$100^2 = 100 \times 100 = 10000$$

$$100^3 = 100 \times 100 \times 100 = 1000000$$

എങ്കിൽ

$$10^4 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$10^5 = \underline{\hspace{15em}}$$



ബിലുയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 8

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



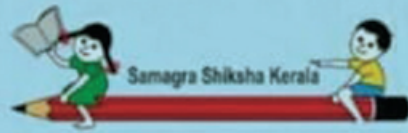
താഴെയുള്ളവ പത്തിന്റെ കൃതികളായി എഴുതുക.

$$\begin{aligned}
 20^4 &= 20 \times 20 \times 20 \times 20 \\
 &= (2 \times 10) \times (2 \times 10) \times (2 \times 10) \times (2 \times 10) \\
 &= 2^4 \times 10^4
 \end{aligned}$$

എങ്കിൽ

$$50^3 = \text{-----}$$

$$30^5 = \text{-----}$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുര

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : 4
പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 9

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക.

$$100^2 = 10^4$$

$$100^3 = 10^6$$

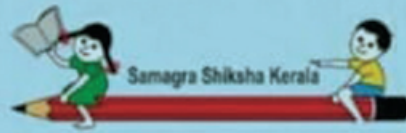
$$100^4 = 10^8$$

എങ്കിൽ

$$100^5 = \text{-----}$$

$$100^6 = \text{-----}$$

$$100^7 = \text{-----}$$



District : Kozhikode
BRC : Thodannoor

Standard : 7
Subject : ഗണിതം
Unit : 04
Lesson : ആവർത്തന ഗണിതം
Work sheet No.: 10

WHITE BOARD WORK SHEET



സ്ഥാനവില

സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് പിരിച്ചെഴുതുന്ന രീതിയാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്

അടുത്ത രണ്ട് സംഖ്യകൾ പൂരിപ്പിക്കൂ.

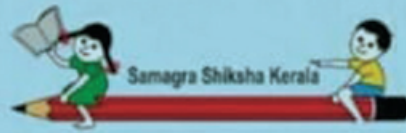
5 - 5 ഒന്നുകൾ

26 - 2 പത്തുകൾ 6 ഒന്നുകൾ

324 - 3 നൂറുകൾ 2 പത്തുകൾ 4 ഒന്നുകൾ

4354 - _____

2135 - _____



District : Kozhikode
BRC : Thodannoor

Standard : 7
Subject : ഗണിതം
Unit : 04
Lesson : ആവർത്തന ഗണിതം
Work sheet No.: 11

WHITE BOARD WORK SHEET



സ്ഥാനവില

ഇത് ഒന്നുകൂടി മനസിലാക്കാൻ മറ്റൊരു പ്രവർത്തനം കൂടി ചെയ്യാം

26, 324 എന്നീ സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് എഴുതുക.

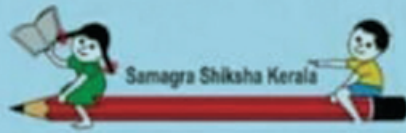
1) $26 = 2$ പത്തുകൾ 6 ഒന്നുകൾ
ഇതിനെ ഇങ്ങിനെ ചുരുക്കി എഴുതാം $(2 \times 10) + 6 = 26$

2) $324 = 3$ നൂറുകൾ 2 പത്തുകൾ 4 ഒന്നുകൾ
 $(3 \times 100) + (2 \times 10) + 4 = 324$

ഇത് പോലെ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവിലയനുസരിച്ച് ചുരുക്കി എഴുതുക.

$4354 =$ _____

$2135 =$ _____



ലിഖ്യയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 12

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



സ്ഥാന വില

ഒരു സംഖ്യയെ പത്തിന്റെ കൃതികൾ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുന്ന രീതി

$$3472 = (3 \times 10^3) + (4 \times 10^2) + (7 \times 10) + 2$$

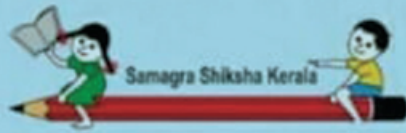
$$8632 = (8 \times 10^3) + (6 \times 10^2) + (3 \times 10) + 2$$

ഇതുപോലെ താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള സംഖ്യകളെ പത്തിന്റെ കൃതികൾ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുക

$$4236 = \text{-----}$$

$$5233 = \text{-----}$$

$$2139 = \text{-----}$$



ലിഖ്യയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 13

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ദശാംശ രൂപത്തിലുള്ള സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് എഴുതുക.

$$362.574 = (3 \times 100) + (6 \times 10) + 2 + (5 \times \frac{1}{10}) + (7 \times \frac{1}{100}) + (4 \times \frac{1}{1000})$$

$$432.632 = (4 \times 100) + (3 \times 10) + 2 + (6 \times \frac{1}{10}) + (3 \times \frac{1}{100}) + (2 \times \frac{1}{1000})$$

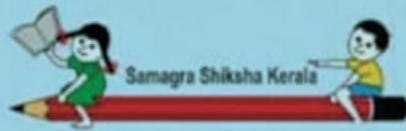
അങ്ങിനെയെങ്കിൽ അടുത്ത രണ്ട് ദശാംശ സംഖ്യകൾ എഴുതി നോക്കൂ

$$437.354 = \text{-----}$$

$$\text{-----}$$

$$876.492 = \text{-----}$$

$$\text{-----}$$



ലിഖ്യയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 14

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ദശാംശ സംഖ്യകളെ സ്ഥാനവില അനുസരിച്ച് പത്തിന്റെ കൃതികളായി എഴുതുക.

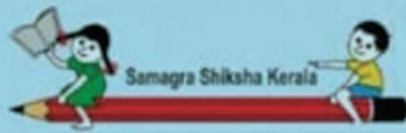
$$362.478 = (3 \times 10^2) + (6 \times 10) + 2 + (4 \times \frac{1}{10}) + (7 \times \frac{1}{10^2}) + (8 \times \frac{1}{10^3})$$

$$945.635 = (9 \times 10^2) + (4 \times 10) + 5 + (6 \times \frac{1}{10}) + (3 \times \frac{1}{10^2}) + (5 \times \frac{1}{10^3})$$

അങ്ങിനെയെങ്കിൽ അടുത്ത രണ്ട് സംഖ്യകൾ എഴുതി നോക്കൂ

$$768.353 = \text{-----}$$

$$432.976 = \text{-----}$$



ബിലയുടെ പേര്: കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര്: തോടന്നൂർ

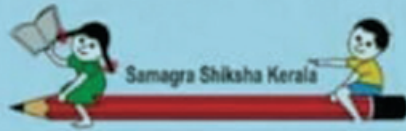
സ്റ്റാൻഡേർഡ്: 7
 വിഷയം: ഗണിതം
 യൂണിറ്റ്: 4
 പാഠം: ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ: 15

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



താഴെ കുറച്ചു സംഖ്യകളെ അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ ഗുണന ഫലമായി പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

12	$2 \times 2 \times 3$	$2^2 \times 3^1$
24	$2 \times 3 \times _ \times _$	$2^3 \times 3^1$
32	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	$_$
72	$2 \times 2 \times 2 \times _ \times _$	$2^3 \times 3^2$
36	$3 \times 2 \times 2 \times 3$	$_ \times 3^2$



ബില്ലയുടെ പേര്: കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര്: തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ്: 7
 വിഷയം: ഗണിതം
 യൂണിറ്റ്: 4
 പാഠം: ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ: 16

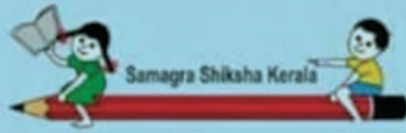
വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെക്കുറിച്ച് താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതുക.

1. മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് തുടർച്ചയായ എണ്ണൽ സംഖ്യകളാണ് (ശരി, തെറ്റ്)
2. ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യയായ 2 ഇരട്ട സംഖ്യയാണ്. (തെറ്റ്, ശരി)
3. രണ്ട് ഒഴികെയുള്ളവ ഒറ്റ സംഖ്യകളാണ്. (ശരി, തെറ്റ്)
4. ഈ സംഖ്യകളുടെ ഒരു ഘടകം ഒന്ന് ആണ്. (ശരി, തെറ്റ്)
5. ഈ സംഖ്യകളുടെ ഒരു ഘടകം അതേ സംഖ്യയാണ്. (ശരി, തെറ്റ്)
6. ഈ സംഖ്യകൾക്ക് രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ മാത്രമേ ഉള്ളൂ. (ശരി, തെറ്റ്).
7. അഭാജ്യ സംഖ്യകൾക്ക് രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ മാത്രമേ ഉണ്ടാവുകയുള്ളൂ. (ശരി, തെറ്റ്)
8. മുകളിൽ കൊടുത്ത സംഖ്യകൾ അഭാജ്യ സംഖ്യകൾ ആണ്. (ശരി, തെറ്റ്)



ബില്ലയുടെ പേര്: കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര്: തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ്: 7
 വിഷയം: ഗണിതം
 യൂണിറ്റ്: 4
 പാഠം: ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ: 17

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഏത് എണ്ണൽ സംഖ്യകളേയും അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ ഗുണഫലമായി എഴുതാമല്ലോ

$$\begin{aligned}
 400 &= 2 \times 200 \\
 &= 2 \times 2 \times 100 \\
 &= 2 \times 2 \times 2 \times 50 \\
 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 25 \\
 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \\
 &= 2^4 \times 5^2
 \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ കൊടുത്ത സംഖ്യകൾ അഭാജ്യ സംഖ്യകളുടെ ഗുണഫലമായി എഴുതുക.

18 = -----

24 = -----

100 = -----

500 = -----



ബിലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 18

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന കൃതികൾ

ഭിന്ന സംഖ്യകളുടെ ആവർത്തിച്ചുള്ള ഗുണനത്തെ കൃതിയായി എഴുതാം.

അതായത് $(\frac{2}{5})^3$ എന്നതിനെ

$$(\frac{2}{5})^3 = \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{2 \times 2 \times 2}{5 \times 5 \times 5} = \frac{2^3}{5^3}$$

$$= \frac{8}{125}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ എഴുതുക

1) $(\frac{2}{3})^2 = \dots\dots\dots$

2) $(\frac{3}{5})^2 = \dots\dots\dots$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 19

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന കൃതികൾ

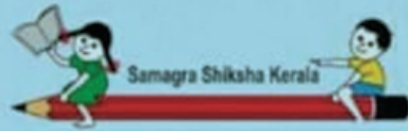
$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന മാതൃക നോക്കി
 വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^4 = \dots\dots\dots = \frac{1}{16}$$

$$\dots\dots\dots = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$$



ബിലുയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 20

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ദശാംശ കൃതികൾ

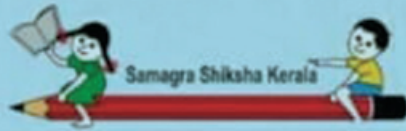
$(1.2)^2$ എത്രയാണ് ?

$$\begin{aligned} (1.2)^2 &= 1.2 \times 1.2 \\ &= 1.44 \end{aligned}$$

എങ്കിൽ

$(1.3)^2$ എത്രയാണ് ?

$$\begin{aligned} (1.3)^2 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 21

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന സംഖ്യയുടെ ദശാംശ രൂപം.

$\frac{5}{10}$ എന്ന സംഖ്യയുടെ ദശാംശ രൂപം എഴുതുന്ന വിധം.

അതായത് $\frac{5}{10} = .5$ എന്നാണ്

$$\frac{5}{100} = .05$$

എങ്കിൽ

$$\frac{5}{1000} = \text{എത്ര?}$$

=



ബിലുയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 22

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ദശാംശ കൃതികൾ

$(1.1)^2$ എത്രയാണ് കൂട്ടുകാരേ ?

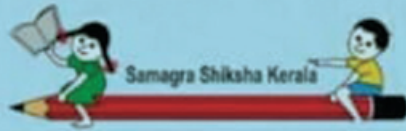
$$\begin{aligned} (1.1)^2 &= 1.1 \times 1.1 \\ &= 1.21 \end{aligned}$$

എങ്കിൽ

$(1.4)^2$ എത്രയാണ് ?

വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക

$$\begin{aligned} (1.4)^2 &= 1.4 \times 1.4 \\ &= \text{-----} ? \end{aligned}$$



ബിലുയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 23

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന സംഖ്യയുടെ ദശാംശ രൂപം.

(0.4)² എന്നതിനെ ഭിന്ന രൂപത്തിൽ

$$\frac{4}{10} \times \frac{4}{10} \text{ എന്നെഴുതാം}$$

അതായത്

$$\begin{aligned} (0.4)^2 &= \frac{4^2}{10^2} \\ &= \frac{16}{100} \\ &= .16 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} (0.5)^2 &= \frac{5^2}{10^2} \\ &= \frac{?}{100} \\ &= ? \text{ -----} \end{aligned}$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : 4
പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 24

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന സംഖ്യയുടെ ദശാംശ രൂപം.

a) $(0.2)^2$ എന്നതിനെ ഭിന്ന രൂപത്തിൽ

$$\frac{2}{10} \times \frac{2}{10} \quad \text{എന്നെഴുതാം}$$

$$\begin{aligned} \text{അതായത്} \\ (0.2)^2 &= \left(\frac{2}{10}\right)^2 \\ &= \frac{2^2}{10^2} \\ &= \frac{4}{100} \\ &= .04 \end{aligned}$$

എങ്കിൽ

b) $(0.3)^2$ കണ്ടുപിടിക്കാമോ ?



ശില്പയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 25

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഗുണിത രൂപത്തെ സങ്കലന രൂപത്തിലാക്കുക

4×2 എന്നതിനെ ഇങ്ങനെ എഴുതാം

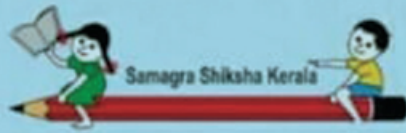
$$4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2$$

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗുണിത രൂപത്തെ 2ന്റെ സങ്കലന രൂപമാക്കുക.

$$3 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$6 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$8 \times 2 = \dots\dots\dots$$



ലിഖ്യയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 26

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



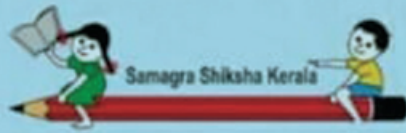
$(3 \times 2) + (5 \times 2)$ എന്നതിനെ നമുക്ക്

$$\begin{aligned} (3 \times 2) + (5 \times 2) &= (2+2+2) + (2+2+2+2+2) \\ &= 2+2+2+2+2+2+2+2 \\ &= 8 \times 2 \text{ ഇങ്ങനെ എഴുതാം} \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ കണ്ടുപിടിക്കുക

1) $(4 \times 2) + (6 \times 2) = \dots\dots\dots$

2) $(3 \times 3) + (5 \times 3) = \dots\dots\dots$



ലിഖ്യയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 27

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5$$

ഈ കൃതികളുടെ ഗുണനഫലം ഒന്നു നോക്കിയാലോ

$$\begin{aligned} \left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5 &= \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) \\ &= \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \\ &= \left(\frac{2}{3}\right)^9 \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ കണ്ടുപിടിക്കുക

1) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \left(\frac{3}{4}\right)^4 = \dots\dots\dots$

2) $\left(\frac{4}{5}\right)^3 \times \left(\frac{4}{5}\right)^4 = \dots\dots\dots$



ബിലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 28

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



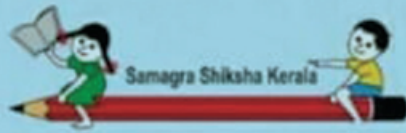
$2^3 \times 2^5$ ഈ കൃതികളുടെ ഗുണന ഫലം കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ് എന്ന് നോക്കാം.

$$\begin{aligned} 2^3 \times 2^5 &= (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \\ &= 2^8 \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ കണ്ടുപിടിക്കുക

$$3^2 \times 3^3 = \dots\dots\dots$$

$$4^3 \times 4^6 = \dots\dots\dots$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 29

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



മാതൃകപോലെ പൂർത്തിയാക്കുക

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 \div 4 = 3$$

$$12 \div 3 = 4$$

ഇതുപോലെ

1) $5 \times 4 = 20$

$$20 \div 5 = \dots\dots\dots$$

$$20 \div 4 = \dots\dots\dots$$

2) $6 \times 4 = 24$

$$\dots\dots\dots = 6 \dots\dots\dots$$

$$24 \div 6 = \dots\dots\dots$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
വിഷയം : ഗണിതം
യൂണിറ്റ് : 4
പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 30

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഒരേ സംഖ്യയുടെ രണ്ട് കൃതികളുടെ ഹരണം

$$5^7 \div 5^3 = 5^{7-3}$$
$$= 5^4$$

എങ്കിൽ

1) $7^5 \div 7^3 = \dots\dots\dots$

2) $10^{12} \div 10^8 = \dots\dots\dots$

3) $15^{10} \div 15^5 = \dots\dots\dots$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 31

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഏതൊരു സംഖ്യയെയും രണ്ടുകൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ ഹരണഫലം സംഖ്യയുടെ പകുതിയായിരിക്കും.

അതായത്

$$24 \div 2 = 12$$

$$40 \div 2 = 20$$

എങ്കിൽ

1) $48 \div 2 = \dots\dots\dots$

2) $100 \div 2 = \dots\dots\dots$

3) $64 \div 2 \dots\dots\dots$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 32

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



ഭിന്ന സംഖ്യയുടെ കൃതികളുടെ ഹരണം

$$\left(\frac{2}{3}\right)^8 \div \left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right)^{8-4}$$

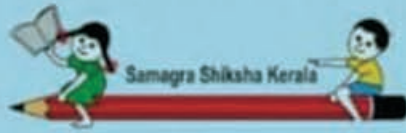
എങ്കിൽ

$$1) \left(\frac{3}{5}\right)^{10} \div \left(\frac{3}{5}\right)^5 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$2) \left(\frac{7}{10}\right)^9 \div \left(\frac{7}{10}\right)^6 = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 33

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



മറ്റൊരു ഹരണം

$$2^8 \times \frac{1}{2^3} = 2^8 \div 2^3 = 2^5$$

$$= 2^5 \div 2^8 = \frac{1}{2^3}$$

അടുത്തത്

$$7^2 \div 7^6 = 7^6 \times \frac{1}{7^4} = 7^2$$

$$= 7^2 \div 7^6 = \frac{1}{7^4}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ എഴുതുക

$$7^3 \div 7^7 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$8^4 \div 8^6 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 34

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



മറ്റൊരു ഹരണം

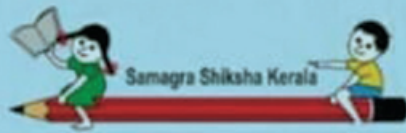
$$1) 6^5 \div 6^3 = 6^2$$

$$2) 8^8 \div 8^3 = 5^5$$

അടുത്ത രണ്ട് സംഖ്യകൾ ചെയ്തു നോക്കൂ

$$1) 7^6 \div 7^3 = \dots\dots\dots$$

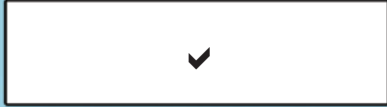
$$2) 9^8 \div 9^4 = \dots\dots\dots$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 35

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



2^1	2	2^6	64
2^2	4	2^7	128
2^3	8	2^8	256
2^4	16	2^9	512
2^5	32	2^{10}	1024

$$2^{12} = 2^6 \times 2^6$$

$$= 64 \times 64$$

$$= (64)^2$$

$$2^{12} = 2^8 \times 2^4$$

$$= (2^4 \times 2^4) \times 2^4$$

$$= 16 \times 16 \times 16$$

$$= (16)^3$$

$$2^{12} = 2^6 \times 2^6$$

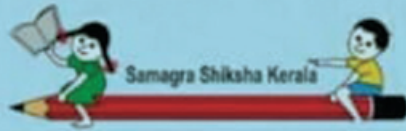
$$= (2^3 \times 2^3) \times (2^3 \times 2^3)$$

$$= 8 \times 8 \times 8 \times 8$$

$$= (8)^4$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംഖ്യയെ വിവിധ സംഖ്യകളുടെ കൃതികളായി എഴുതുക ?

1) 4^{12}



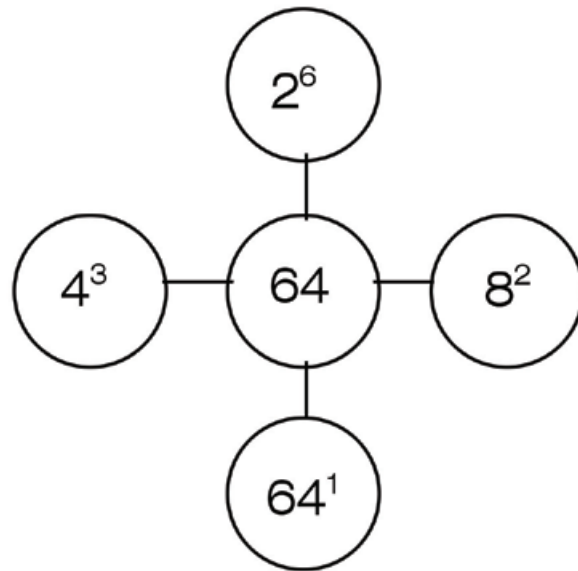
ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 36

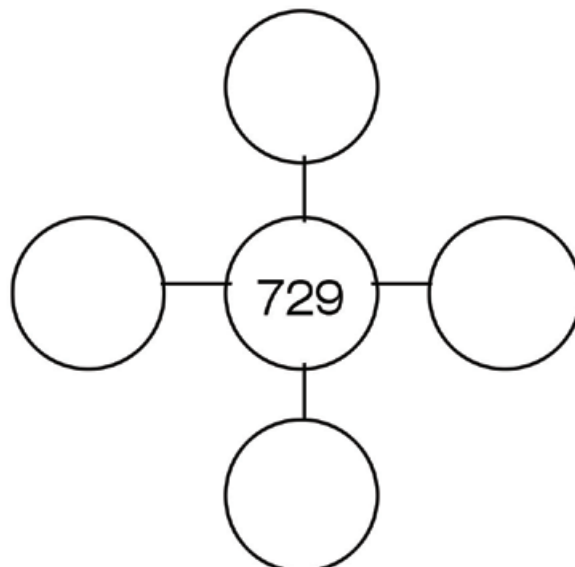
വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



64 നെ വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകളുടെ കൃതിയായി
 എങ്ങനെ എഴുതാം ?
 വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക ?



ഇതുപോലെ 729 നെ വ്യത്യസ്ത സംഖ്യകളുടെ
 കൃതികളായി എഴുതുക ?

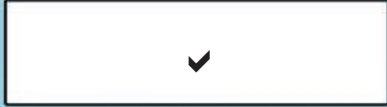




ബിലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടന്നൂർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 37

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്

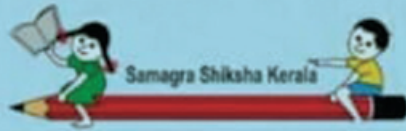


ഭിന്ന സംഖ്യയെ തമ്മിൽ ആവർത്തിച്ച് ഗുണിച്ചാലോ ?

$$\begin{aligned} \text{അതായത് : } & \left(\left(\frac{3}{4} \right)^3 \right)^2 \\ & \frac{3}{4}^3 \times \frac{3}{4}^3 \\ & \frac{3}{4}^{3+3} \\ & \frac{3}{4}^{3 \times 2} = \left(\frac{3}{4} \right)^6 \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് എഴുതുക ?

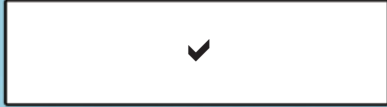
$$\left(\left(\frac{1}{2} \right)^3 \right)^4$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 38

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്



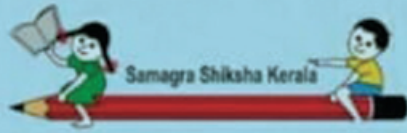
ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ ഘടകങ്ങൾ ആക്കി എഴുതുക ?

$$\begin{aligned} \text{അതായത് : } 32 &= 1, 2, 4, 8, 16, 32 \\ &= 1, 2, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5 \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെയുള്ള സംഖ്യകളെ ഘടകങ്ങളാക്കി എഴുതുക ?

$$\begin{aligned} 64 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 125 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$



ബില്ലയുടെ പേര് : കോഴിക്കോട്
 ബി.ആർ.സി.യുടെ പേര് : തോടമ്പുർ

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 7
 വിഷയം : ഗണിതം
 യൂണിറ്റ് : 4
 പാഠം : ആവർത്തന ഗുണനം
 വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 39

വൈറ്റ് ബോർഡ് വർക്ക് ഷീറ്റ്

അവസാനം

രണ്ട് 5^6 തമ്മിൽ ഗുണിച്ചാലോ ?

$$\begin{aligned} \text{അതായത് : } (5^6)^2 &= 5^6 \times 5^6 \\ &= 5^{6+6} \\ &= 5^{12} \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത് എഴുതുക ?

$$(4^2)^3 = \dots\dots\dots$$

.....

.....

.....

THE END