



ഭിന്നസംഖ്യകൾ

മടങ്ങും ഗുണനവും

ഒരു കുപ്പിയിൽ 250 മില്ലിലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും. മൂന്നു കുപ്പി നിറയ്ക്കാൻ എത്ര വെള്ളം വേണം?

$$250 \text{ മില്ലിലിറ്റർ} \times 3 = 750 \text{ മില്ലിലിറ്റർ}$$

ഇക്കാര്യം മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറയാം.

250 മില്ലിലിറ്ററിന്റെ 3 മടങ്ങാണ് 750 മില്ലിലിറ്റർ

സംഖ്യകൾ മാത്രമായി പറഞ്ഞാൽ

$$250 \text{ ന്റെ } 3 \text{ മടങ്ങ്} = 250 \times 3 = 750$$

ഒരു പായ്ക്കറ്റിൽ 500 ഗ്രാം പഞ്ചസാര. നാലു പായ്ക്കറ്റ് നിറയ്ക്കാൻ എത്ര പഞ്ചസാര വേണം?

$$500 \text{ ഗ്രാം} \times 4 = 2000 \text{ ഗ്രാം.}$$

നേരത്തെ പറഞ്ഞതുപോലെ ആയാലോ?

$$500 \text{ ഗ്രാമിന്റെ } 4 \text{ മടങ്ങ്, } 2000 \text{ ഗ്രാം.}$$

സംഖ്യകൾ മാത്രമായി എഴുതിയാലോ?

$$500 \text{ ന്റെ } 4 \text{ മടങ്ങ്} = 500 \times 4 = 2000$$

2000 ഗ്രാം എന്നാൽ 2 കിലോഗ്രാം ആണല്ലോ.

അതുപോലെ 500 ഗ്രാം എന്നത് $\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാം.

അപ്പോൾ

$$\frac{1}{2} \text{ കിലോഗ്രാമിന്റെ } 4 \text{ മടങ്ങ്, } 2 \text{ കിലോഗ്രാം}$$

സംഖ്യകൾ മാത്രമായി പറഞ്ഞാൽ

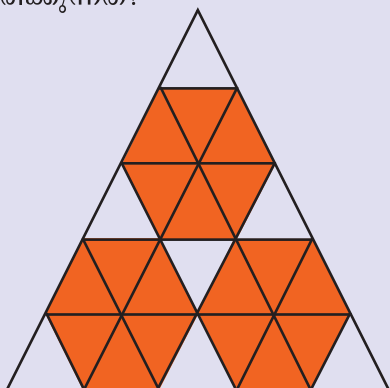
$$\frac{1}{2} \text{ ന്റെ } 4 \text{ മടങ്ങ്, } 2$$





എത്ര ഭാഗം?

ചിത്രത്തിൽ വലിയ ത്രികോണത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗത്തിനാണ് ചുവന്ന നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്?



വലിയ ത്രികോണത്തെ ആകെ എത്ര ചെറിയ ത്രികോണങ്ങളാക്കി മാറ്റിയിരിക്കുന്നു?

അവയിൽ എത്രയെണ്ണത്തിനാണ് ചുവന്ന നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്?

അപ്പോൾ, ചുവപ്പു നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് വലിയ ത്രികോണത്തിന്റെ $\frac{18}{25}$ ഭാഗത്തിനാണ്.

മറ്റൊരു വിധത്തിലും ആലോചിക്കാം. ചുവപ്പു നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ഒരേ പോലെയുള്ള 3 ഭാഗങ്ങൾക്കാണ്. ഓരോന്നിലും 6 ചെറിയ ത്രികോണങ്ങളുണ്ട്. അപ്പോൾ, ചുവന്ന നിറം കൊടുത്ത ഭാഗം

$$\frac{6}{25} \times 3 = \frac{18}{25}$$



ഗുണനക്രിയയായി എഴുതിയാലോ?

$$\frac{1}{4} \times 5 = 1 \frac{1}{4}$$

ഇതുപോലെ ചുവടെപ്പറയുന്ന കണക്കുകളിലെല്ലാം ഉത്തരം കണ്ടുപിടിച്ചശേഷം, ഓരോന്നും മടങ്ങുകളായും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനക്രിയയായും എഴുതുക.

500 ന്റെ 4 മടങ്ങിനെ 500×4 എന്നെഴുതിയതുപോലെ

$\frac{1}{2}$ ന്റെ 4 മടങ്ങിനെ

$$\frac{1}{2} \times 4 \text{ എന്നും എഴുതാം.}$$

അതായത്,

$$\frac{1}{2} \times 4 = \frac{1}{2} \text{ ന്റെ } 4 \text{ മടങ്ങ്} = 2$$

ആദ്യത്തെ വെള്ളത്തിന്റെ കണക്കിൽ മില്ലിലിറ്ററിനു പകരം ലിറ്ററിൽ പറഞ്ഞു നോക്കാം.

250 മില്ലിലിറ്ററിനാൽ കാൽ ലിറ്റർ, മൂന്ന് കാൽ ലിറ്റർ ചേർന്നാൽ മൂക്കാൽ ലിറ്റർ. അപ്പോൾ

$$\frac{1}{4} \text{ ലിറ്ററിന്റെ } 3 \text{ മടങ്ങ്, } \frac{3}{4} \text{ ലിറ്റർ}$$

സംഖ്യകൾ മാത്രമായി പറഞ്ഞാൽ

$$\frac{1}{4} \text{ ന്റെ } 3 \text{ മടങ്ങ്, } \frac{3}{4}$$

ഗുണനക്രിയയായി എഴുതിയാലോ?

$$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{1}{4} \text{ ന്റെ } 3 \text{ മടങ്ങ്} = \frac{3}{4}$$

മറ്റൊരു കണക്ക്: $\frac{1}{4}$ മീറ്റർ വീതം നീളമുള്ള അഞ്ചു ചരടുകൾ അറ്റത്തോടറ്റം ചേർത്തുവെച്ചാൽ ആകെ എത്ര നീളമാകും?

നാല് കാൽ മീറ്റർ ചേർന്നാൽ ഒരു മീറ്റർ, ഒരു കാൽ മീറ്ററും കൂടിയായാൽ, ആകെ ഒന്നേകാൽ മീറ്റർ.

ഇത് മടങ്ങായും സംഖ്യകളുടെ ഗുണനക്രിയയായും പറഞ്ഞു നോക്കാം.

$$\frac{1}{4} \text{ ന്റെ } 5 \text{ മടങ്ങ്, } 1 \frac{1}{4}$$

1. i) 250 ഗ്രാം വീതം ഭാരമുള്ള രണ്ടു കഷണം മത്തങ്ങയുടെ ആകെ ഭാരം എത്രയാണ്?
- ii) ഈ അളവുകളെല്ലാം കിലോഗ്രാമിലാക്കിയാലോ?
2. i) 75 സെന്റിമീറ്റർ വീതം നീളമുള്ള നാലു കഷണം റിബണിന്റെ ആകെ നീളം എത്രയാണ്?
- ii) ഈ അളവുകളെല്ലാം മീറ്ററിലാക്കിയാലോ?
3. (i) ഒരു കപ്പിൽ $\frac{1}{3}$ ലിറ്റർ പാൽ നിറയ്ക്കാം. രണ്ടു കപ്പിൽ ആകെ എത്ര പാൽ നിറയ്ക്കാം?
- (ii) നാലു കപ്പിലോ?

ഭാഗവും ഗുണനവും

ആറു മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരട്, രണ്ട് സമഭാഗങ്ങളാക്കി. ഓരോ കഷണത്തിന്റെയും നീളം എത്രയാണ്?

ആറു മീറ്ററിന്റെ പകുതി 3 മീറ്റർ.

പകുതി എന്നതിനെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം എന്നും പറയാം. അപ്പോൾ

$$6 \text{ മീറ്ററിന്റെ } \frac{1}{2} \text{ ഭാഗം } 3 \text{ മീറ്റർ}$$

സംഖ്യകൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചു പറഞ്ഞാൽ

$$6 \text{ ന്റെ } \frac{1}{2} \text{ ഭാഗം } 3$$

മടങ്ങുപോലെ, ഭാഗത്തെയും ഗുണനമായാണ് എഴുതുന്നത്; അതായത്,

$$6 \times \frac{1}{2} = 6 \text{ ന്റെ } \frac{1}{2} \text{ ഭാഗം } = 3$$

ഇനി രണ്ടു മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരട് മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

ഓരോ കഷണത്തിന്റെയും നീളം $\frac{2}{3}$ മീറ്റർ (അഞ്ചാംക്ലാസിലെ ഭാഗങ്ങളുടെ സംഖ്യ എന്ന പാഠത്തിൽ, അളവും ഭാഗവും എന്ന ഭാഗം).





തിരിച്ചും മറിച്ചും

മുന്ന് ലിറ്റർ പാൽ,
നാലു പേർക്ക്
തൃപ്തമായി വീതിച്ചാൽ
ഒരാൾക്ക് എത്ര ലിറ്റർ കിട്ടും?
മൂന്നു ലിറ്ററിന്റെ നാലിലൊരു ഭാഗം,
മൂക്കാൽ ലിറ്റർ.

മറ്റൊരു രീതിയിലും ആലോചിക്കാം.
ഒരു ലിറ്റർ നാലു പേർക്ക്
വീതിക്കുമ്പോൾ, ഒരാൾക്ക് കാൽ ലിറ്റർ.
മൂന്നു ലിറ്റർ ഉള്ളതിനാൽ,
ഇത് മൂന്നു തവണ ചെയ്യാം; അപ്പോൾ
ഒരാൾക്ക് കിട്ടുന്നത്, കാൽ ലിറ്ററിന്റെ
മൂന്നു മടങ്ങ്, മൂക്കാൽ ലിറ്റർ.

അതായത്, മൂന്നു ലിറ്ററിന്റെ
നാലിലൊരു ഭാഗവും,
കാൽ ലിറ്ററിന്റെ മൂന്നു
മടങ്ങും ഒന്നുതന്നെ.

ഗുണനക്രിയയായി
പറഞ്ഞാൽ

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 3$$



ഇതുപോലെ ചുവടെപ്പറയുന്ന കണക്കുകളിലെല്ലാം ഉത്തരം കണ്ടുപിടിച്ചശേഷം, ഓരോന്നും ഭാഗങ്ങളായും സംഖ്യയുടെ ഗുണനക്രിയയായും എഴുതുക.

- ഒമ്പത് ലിറ്റർ പാൽ, നാല് കുട്ടികൾക്ക് തൃപ്തമായി വീതിച്ചു. ഒരു കുട്ടിക്ക് എത്ര ലിറ്റർ പാൽ കിട്ടും?
 - മൂന്നു പേർക്കാണ് തൃപ്തമായി വീതിക്കുന്നതെങ്കിലോ?
- ആറു കിലോഗ്രാം അരി, ഒരുപോലെയുള്ള നാല് സഞ്ചികളിലാക്കി. ഓരോ സഞ്ചിയിലും എത്ര കിലോഗ്രാം അരിയുണ്ട്?
 - രണ്ടു സഞ്ചികളിലാക്കിയാലോ?
- എട്ടു മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരട്, മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കി. ഒരു കഷണത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?

അതായത്,

$$2 \text{ ന്റെ } \frac{1}{3} \text{ ഭാഗം } \frac{2}{3}$$

ഇതും ഗുണനമായി എഴുതാം.

$$2 \times \frac{1}{3} = 2 \text{ ന്റെ } \frac{1}{3} \text{ ഭാഗം} = \frac{2}{3}$$

അഞ്ച് കിലോഗ്രാമിന്റെ കാൽഭാഗം എത്രയാണ്?

നാലു കിലോഗ്രാമിന്റെ കാൽഭാഗം, ഒരു കിലോഗ്രാം; മിച്ചമുള്ള ഒരു കിലോഗ്രാമിന്റെ കാൽഭാഗം, കാൽ കിലോഗ്രാം; ആകെ ഒന്നേ കാൽ കിലോഗ്രാം.

അതായത്,

$$5 \text{ കിലോഗ്രാമിന്റെ } \frac{1}{4} \text{ ഭാഗം, } 1 \frac{1}{4} \text{ കിലോഗ്രാം.}$$

ഗുണനമായി എഴുതിയാൽ,

$$5 \times \frac{1}{4} = 5 \text{ ന്റെ } \frac{1}{4} \text{ ഭാഗം} = 1 \frac{1}{4}$$

4. (i) ഏഴു ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ പരപ്പുള്ള ഒരു ചതുരത്തിനെ ഒരേ വലിപ്പമുള്ള മൂന്ന് ചതുരങ്ങളാക്കി മുറിച്ചു. ഒരു ചെറിയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?
- (ii) നാലു ചതുരങ്ങളായി മുറിച്ചാലോ?
5. (i) പന്ത്രണ്ടു കുട്ടികളെ ഒരേ എണ്ണമുള്ള നാലു സംഘങ്ങളാക്കി. ഒരു സംഘത്തിൽ എത്ര കുട്ടികളുണ്ടാകും?
- (ii) മൂന്നു സംഘങ്ങളാക്കിയാലോ?

ഗുണനക്രിയകൾ

$\frac{1}{3}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള 4 ചരടുകൾ അറ്റത്തോടറ്റം ചേർത്തുവെച്ചാൽ എത്ര മീറ്ററാകും?

$\frac{1}{3}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള 3 ചരടുകൾ ചേർന്നാൽ 1 മീറ്റർ; ഒരേണ്ണം കൂടി ചേർന്നാൽ $1 \frac{1}{3}$ മീറ്റർ.

അതായത്, $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ 4 മടങ്ങ് $1 \frac{1}{3}$ മീറ്റർ.

സംഖ്യകൾ മാത്രമായി പറഞ്ഞാൽ $\frac{1}{3}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ് $1 \frac{1}{3}$.

ഗുണനമായി എഴുതിയാൽ $\frac{1}{3} \times 4 = 1 \frac{1}{3}$.

ഇത് ഇങ്ങനെയും ആലോചിക്കാം. $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ 4 മടങ്ങ് എന്നാൽ,

$\frac{1}{3}$ കൾ 4 എണ്ണം.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{1+1+1+1}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}.$$

ഇതുപോലെ $\frac{2}{3}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ് എങ്ങനെ കണക്കാക്കും?

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3} = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$

ഇതുപോലെ, $\frac{2}{3}$ ന്റെ 10 മടങ്ങ് എങ്ങനെ കണക്കാക്കാം?



$$\frac{2}{3} \times 10 = \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3}$$

ഇനി ഈ കണക്ക് നോക്കൂ.

ഒരു കുപ്പിയിൽ $\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ പാൽ; ഇത്തരം 7 കുപ്പികളിൽ ആകെ എത്ര ലിറ്റർ പാലുണ്ട്?

$\frac{3}{4}$ ന്റെ 7 മടങ്ങാണ് കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടത്.

$$\frac{3}{4} \times 7 = \frac{3 \times 7}{4} = \frac{21}{4}$$

ഇനി $\frac{21}{4}$ നെ പിരിച്ചെഴുതുന്നതെങ്ങനെ?

21 നെ 4 കൊണ്ട് ഹരിച്ച് ഇങ്ങനെ എഴുതാം.

$$21 = (5 \times 4) + 1$$

അപ്പോൾ

$$\frac{21}{4} = \frac{(5 \times 4) + 1}{4} = \frac{5 \times 4}{4} + \frac{1}{4} = 5 + \frac{1}{4} = 5 \frac{1}{4}$$

അതായത്, 7 കുപ്പികളിൽ ആകെ $5 \frac{1}{4}$ ലിറ്റർ.



1. ഒരു ഇരുമ്പുകട്ടയുടെ ഭാരം $\frac{1}{4}$ കിലോഗ്രാമാണ്.

(i) ഇത്തരം 15 കട്ടകളുടെ ഭാരം എത്ര കിലോഗ്രാമാണ്?

(ii) 16 കട്ടകളുടെ ഭാരമോ?

2. 2 മീറ്റർ നീളമുള്ള കുറെ കമ്പികൾ; ഓരോന്നും 5 സമഭാഗങ്ങളായി മുറിച്ചു.

(i) ഓരോ കഷണത്തിന്റെയും നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്?

(ii) ഇത്തരം 4 കഷണങ്ങളുടെ ആകെ നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്?

(iii) 10 കഷണങ്ങളായാലോ?

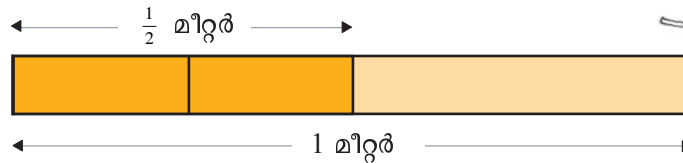
3. 5 ലിറ്റർ പാൽ നിറച്ച കുറെ പാത്രങ്ങൾ. ഓരോ പാത്രത്തിലെയും പാൽ ഒരേപോലെയുള്ള 6 കുപ്പികളിൽ നിറച്ചു.

- ഓരോ കുപ്പിയിലും എത്ര ലിറ്റർ പാലുണ്ട്?
- ഇത്തരം 3 കുപ്പികളിൽ ആകെ എത്ര ലിറ്റർ പാലുണ്ട്?
- 12 കുപ്പികളിലോ?

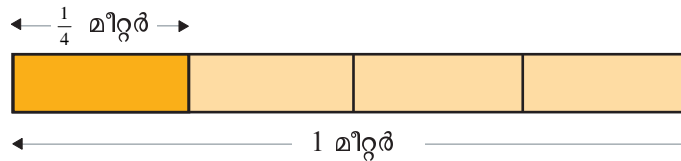
ഭാഗത്തിന്റെ ഭാഗം

സുഹറയുടെ കൈയിൽ ഒരു മീറ്റർ നീളമുള്ള പട്ടുനാടയുണ്ട്. സുഹറ അതിന്റെ പകുതി സൗമ്യയ്ക്കു കൊടുത്തു. സൗമ്യ അതിന്റെ പകുതി റീനക്ക് കൊടുത്തു. റീനക്ക് കിട്ടിയത് എത്ര മീറ്ററാണ്?

ഒരു മീറ്ററിന്റെ പകുതി, അര മീറ്റർ; അതിന്റെ പകുതിയോ?



രണ്ടു പകുതിയേയും വീണ്ടും പകുതിയാക്കിയാൽ ഇതു വേഗം കാണാം.



റീനക്ക് കിട്ടിയത് $\frac{1}{4}$ മീറ്റർ. അതായത്, പകുതിയുടെ പകുതി കാൽ.

ഭാഗങ്ങളെ ഗുണനമായി എഴുതിയാലോ;

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

ഇതുപോലെ, ഒരു മീറ്ററിനെ മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ,

ഒരു ഭാഗം $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ.

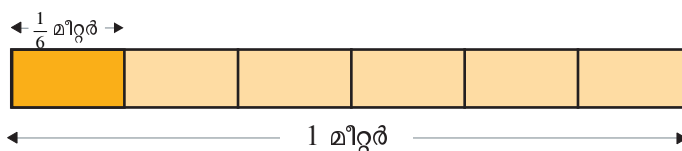




$\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ പകുതിയോ?

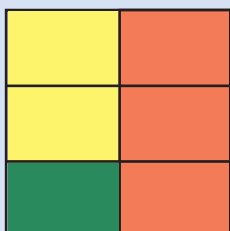
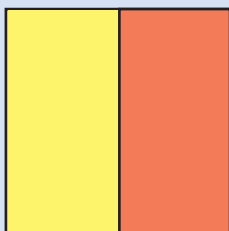


ഇപ്പോൾ ചിത്രത്തിൽ, നാല് ഭാഗങ്ങളുണ്ട്; പക്ഷേ ഭാഗങ്ങൾക്ക് ഒരേ വലുപ്പമല്ല. എല്ലാം ഒരു പോലെയാക്കാൻ, മറ്റു രണ്ടു മൂന്നിലൊന്ന് മീറ്ററിനെയും പകുതിയാക്കാം:



ചതുരവിജ്ഞാനം

ഒരു ചതുരത്തിനെ കുറുകെ മുറിച്ച് രണ്ട് സമഭാഗങ്ങളാക്കി



ഇനി ഇതിനെ വിലങ്ങനെ മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

പച്ച ഭാഗം, മഞ്ഞഭാഗത്തിന്റെ മൂന്നിലൊന്നാണ്; അതായത്, പകുതിയുടെ മൂന്നിലൊന്ന്.

അത് മൊത്തം ചതുരത്തിന്റെ ആറിലൊന്നും ആണല്ലോ.

പകുതിയുടെ മൂന്നിലൊന്നു ഭാഗം, ആറിലൊന്ന്.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

ഇപ്പോൾ ആറു സമഭാഗങ്ങളായി; അതിലൊന്നിന്റെ നീളമാണ് നമുക്ക് വേണ്ടത്. അത്

$\frac{1}{6}$ മീറ്ററാണല്ലോ. അപ്പോൾ

മൂന്നിലൊന്നിന്റെ പകുതി, ആറിലൊന്ന്.

ഗുണനമായി പറഞ്ഞാൽ,

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

ഇതുപോലെ, $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം എത്രയാണ്?

ചിത്രമൊന്നുമില്ലാതെ ആലോചിക്കാം.

$\frac{1}{3}$ മീറ്റർ കിട്ടാൻ, ഒരു മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കണം. അതിലൊന്നിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗമാണ് വേണ്ടത്.

ഭാഗങ്ങളെല്ലാം ഒരു പോലെയാക്കാൻ ആദ്യത്തെ 3 ഭാഗങ്ങളെയും എത്ര സമഭാഗങ്ങളാക്കണം?

അപ്പോൾ ആകെ എത്ര ഭാഗങ്ങളായി?

ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?

അപ്പോൾ $\frac{1}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം എത്രയാണ്?

ഗുണനമായി എഴുതിയാൽ

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

ഉത്തരത്തിലെത്തിയ വഴികൾ ഒന്നുകൂടി നോക്കൂ; എങ്ങനെയാണ് ഇതിൽ 12 കിട്ടിയത്?

അതുകൂടി ചേർത്ത്, ഇങ്ങനെയെഴുതാം:

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$$

ഇതുപോലെ $\frac{1}{4}$ ന്റെ $\frac{1}{6}$ ഭാഗം മനക്കണക്കായി കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

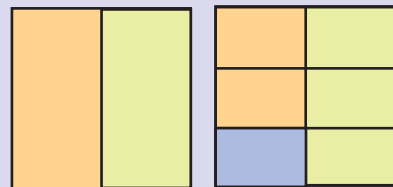


1. ഒരു മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരട് അഞ്ച് സമഭാഗങ്ങളാക്കി. ഇതിൽ ഒരു കഷണത്തിന്റെ പകുതിയുടെ നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്? സെന്റിമീറ്ററിൽ പറഞ്ഞാലോ?
2. ഒരു ലിറ്റർ പാൽ ഒരു വലുപ്പമുള്ള രണ്ടു കുപ്പികളിൽ നിറച്ചു. അതിൽ ഒരു കുപ്പിയുടെ കാൽഭാഗം എടുത്ത് ചായ ഉണ്ടാക്കി. എത്ര ലിറ്റർ പാൽ എടുത്താണ് ചായ ഉണ്ടാക്കിയത്? മില്ലിലിറ്ററിൽ പറഞ്ഞാലോ?
3. ഒരു കിലോഗ്രാം ചേന മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കി. അതിലൊരുഭാഗം വീണ്ടും പകുതിയാക്കി. ഈ കഷണത്തിന്റെ തൂക്കം എത്ര കിലോഗ്രാമാണ്?
4. ഒരു ക്ലാസിലെ കുട്ടികളിൽ പകുതി പെൺകുട്ടികളാണ്. അവരിൽ മൂന്നിലൊന്ന് കുട്ടികൾ ഗണിതക്ലബിലുണ്ട്. ഇവർ ക്ലാസിലുള്ളവരുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
5. ചുവടെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നവ മനക്കണക്കായി കണ്ടെത്തുക; ഗുണനമായി എഴുതുക.

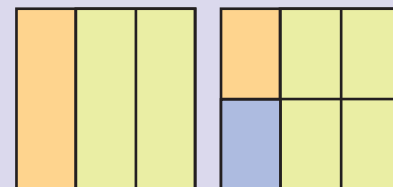
(i) $\frac{1}{2}$ ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം

നടക്കുകയും കുറുകുകയും

$\frac{1}{2}$ ഭാഗത്തിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം $\frac{1}{6}$



മറിച്ചായാലോ?



$\frac{1}{3}$ ഭാഗത്തിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗവും, $\frac{1}{6}$ തന്നെ

(ii) $\frac{1}{4}$ ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം

(ii) $\frac{1}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം

(iv) $\frac{1}{5}$ ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം

(v) $\frac{1}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{6}$ ഭാഗം

(vi) $\frac{1}{6}$ ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം

ഭാഗത്തിലെ മടങ്ങ്

രണ്ട് ലിറ്റർ പാൽ ഒരേ വലുപ്പമുള്ള മൂന്നു കുപ്പികളിൽ നിറച്ചു; അതിലൊരു കുപ്പിയുടെ കാൽഭാഗം ഒരു ഗ്ലാസിലൊഴിച്ചു. ഗ്ലാസിലെത്ര ലിറ്റർ പാലുണ്ട്?

പാൽ വിതരണം

ഒരു പാത്രത്തിൽ നിറയെ പാലുണ്ട്. ഇത് ഒരേ വലുപ്പമുള്ള മൂന്ന് കുപ്പികളിലായി നിറച്ചു. ഓരോ കുപ്പിയിലേയും പാൽ തുല്യമായി നാല് കപ്പുകളിലായി നിറച്ചു. ഓരോ കപ്പിലുമുള്ള പാൽ ആദ്യത്തെ പാത്രത്തിലുള്ളതിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?



2 ലിറ്ററിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗമാണ് ഓരോ കുപ്പിയിലും;

അതായത്, $\frac{2}{3}$ ലിറ്റർ;

ഇതിൽ $\frac{1}{4}$ ഭാഗമാണ് ഗ്ലാസിൽ;

അതായത്, $\frac{2}{3}$ ലിറ്ററിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം.

ഇത് എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കും?

$\frac{2}{3}$ എന്നാൽ 2 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം.

അപ്പോൾ, $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം എന്നാൽ 2 ന്റെ $\frac{1}{3}$

ഭാഗത്തിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം.



$$\frac{1}{3} \text{ ഭാഗത്തിന്റെ } \frac{1}{4} \text{ ഭാഗം എന്നത് } \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$$

അപ്പോൾ $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗമെന്നത് 2 ന്റെ $\frac{1}{12}$ ഭാഗമാണ്. അതായത്,

$$2 \times \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

അപ്പോൾ ഗ്ലാസിൽ $\frac{1}{6}$ ലിറ്റർ പാലുണ്ട്.

ഇവിടെ കണ്ടുപിടിച്ചത് $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗമാണ്.

ഇത് $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$ എന്നെഴുതാം.

അതായത്,

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

കണ്ടുപിടിച്ച രീതിയോ?

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} &= 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \\ &= 2 \times \frac{1}{3 \times 4} \\ &= 2 \times \frac{1}{12} \\ &= \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \end{aligned}$$

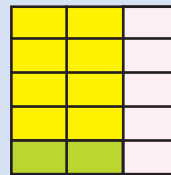
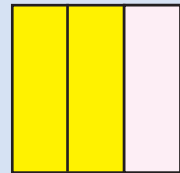
മറ്റൊരു കണക്ക്:

$\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാം അരി, 4 സഞ്ചികളിൽ ഒരുപോലെ നിറച്ചു. ഇതിൽ 3 സഞ്ചികൾ ഒന്നിച്ചെടുത്താൽ, എത്ര കിലോഗ്രാം അരി കിട്ടും?

ഓരോ സഞ്ചിയിലും $\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാമിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം;

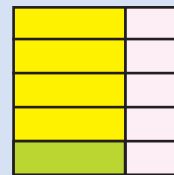
ചതുരക്കണക്ക്

ഒരു സമചതുരത്തിനെ കുറുകെ മുറിച്ച്, മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കി:



വീണ്ടും അതിനെ വിലങ്ങനെ അഞ്ചു സമഭാഗങ്ങളാക്കി.

ചിത്രത്തിലെ പച്ചഭാഗം, മുഴുവൻ ചതുരത്തിന്റെ $\frac{2}{15}$ ഭാഗമാണ്. മഞ്ഞഭാഗത്തിന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗവുമാണ്;



അതായത്, $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$$



അതായത്, $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$ കിലോഗ്രാം.

3 സഞ്ചിയിൽ ഇതിന്റെ 3 മടങ്ങ്; $\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$

മുന്ന് സഞ്ചിയിലായി $\frac{3}{8}$ കിലോഗ്രാം (375 ഗ്രാം).

ഒരു സഞ്ചിയിൽ അര കിലോഗ്രാമിന്റെ കാൽഭാഗമാണല്ലോ ഉള്ളത്. മൂന്നു കാൽ ചേർന്നാൽ മൂക്കാൽ; അപ്പോൾ മൂന്നു സഞ്ചിയിലും കൂടി $\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാമിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം എന്നു പറയാം.

അതായത്, $\frac{1}{2}$ ന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം $\frac{3}{8}$

ഗുണനമായെഴുതിയാൽ

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

ഇതു കണ്ടുപിടിച്ച വഴി നോക്കൂ.

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

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

$$= \frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$$

ഇതുപോലെ $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ $\frac{2}{5}$ ഭാഗം കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

$\frac{1}{3}$ മീറ്ററിനെ 5 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ രണ്ടെണ്ണം ചേർത്തുവെച്ചതിന്റെ നീളമാണ് വേണ്ടത്. മറ്റൊരു വിധത്തിൽപ്പറഞ്ഞാൽ, $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗത്തിന്റെ 2 മടങ്ങ്. അത് എത്ര മീറ്ററാണ്?

ഗുണനമായി എഴുതിയാൽ,

$$\begin{aligned}\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} &= \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times 2 \\ &= \frac{1}{15} \times 2 \\ &= \frac{2}{15}\end{aligned}$$

ഇനി $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{4}{5}$ ഭാഗം എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കും?

$\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം കണ്ടുപിടിച്ച്, അതിന്റെ 4 മടങ്ങ് കണക്കാക്കണം.

ഇതിലെ $\frac{2}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം എങ്ങനെ കണക്കാക്കും?

2 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗം കണക്കാക്കണം.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{1}{3 \times 5} = 2 \times \frac{1}{15} = \frac{2}{15}$$

ഇനി $\frac{2}{15}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ് കണ്ടുപിടിച്ചാൽ മതിയല്ലോ.

$$\frac{2}{15} \times 4 = \frac{8}{15}$$

ഗുണനങ്ങളെല്ലാം ഒരുമിച്ച് അവസാനം ചെയ്യാമെന്നുവെച്ചാൽ, ഇത് ഇങ്ങനെ എഴുതാം:

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} &= 2 \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times 4 \\ &= 2 \times \frac{1}{3 \times 5} \times 4 \\ &= \frac{2}{3 \times 5} \times 4 \\ &= \frac{2 \times 4}{3 \times 5} \\ &= \frac{8}{15}\end{aligned}$$

ഇതുപോലെ $\frac{3}{5}$ ന്റെ $\frac{4}{9}$ ഭാഗം കണ്ടുപിടിക്കാമല്ലോ.

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{3 \times 4}{5 \times 9} = \frac{12}{45} = \frac{4}{15}$$

മറ്റൊരു വഴി

$\frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$ ഇങ്ങനെയും കണക്കാക്കാം.

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} &= \frac{3 \times 4}{5 \times 9} = \frac{3 \times 4}{5 \times 3 \times 3} \\ &= \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}\end{aligned}$$



- (1) 12 സെന്റിമീറ്റർ നീളത്തിൽ AB എന്ന വര വരയ്ക്കുക. AB യുടെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം AC ആകുന്ന വിധം C അടയാളപ്പെടുത്തുക. AC യുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം AD ആകുന്ന വിധം D അടയാളപ്പെടുത്തുക. AB യുടെ എത്ര ഭാഗമാണ് AD ?
- (2) രണ്ട് മീറ്റർ നീളമുള്ള കയർ, ഒരേ നീളമുള്ള അഞ്ച് കഷണങ്ങളായി മുറിച്ചു. ഇതിലൊരു കഷണത്തിന്റെ മൂക്കാൽ ഭാഗത്തിന്റെ നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്? ഇത് എത്ര സെന്റിമീറ്ററാണ്?
- (3) മൂന്ന് ലിറ്റർ വെള്ളം, ഒരേ പോലെയുള്ള നാലു കുപ്പികളിൽ നിറച്ചു. അതിലൊരു കുപ്പിയിലെ വെള്ളം, ഒരേ പോലെയുള്ള അഞ്ചു കുപ്പികളിൽ നിറച്ചു. ഒരു കുപ്പിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളമുണ്ട്? അത് എത്ര മില്ലിലിറ്ററാണ്?
- (4) നാലു കിലോഗ്രാം ഭാരമുള്ള മത്തങ്ങ, അഞ്ചു തൂലു കഷണങ്ങളാക്കി. അതിൽ ഓരോ കഷണത്തെയും വീണ്ടും പകുതിയാക്കി. ഇവയിലോരോന്നിനും എത്ര കിലോഗ്രാം ഭാരമുണ്ട്? അത് എത്ര ഗ്രാമാണ്?
- (5) ചുവടെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നവ ഗുണനക്രിയയിലൂടെ കണക്കാക്കുക.

(i) $\frac{2}{5}$ ന്റെ $\frac{3}{7}$ ഭാഗം	(ii) $\frac{2}{7}$ ന്റെ $\frac{3}{5}$ ഭാഗം
(iii) $\frac{3}{4}$ ന്റെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം	(iv) $\frac{3}{10}$ ന്റെ $\frac{5}{6}$ ഭാഗം

മടങ്ങിലെ ഭാഗം

ഒരു കുപ്പിയിൽ ഒന്നര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും. ഇത്തരം നാലു കുപ്പികളിലെ വെള്ളം ഒരു പാത്രത്തിലൊഴിച്ചു. പാത്രത്തിൽ എത്ര വെള്ളമുണ്ട്?

രണ്ടു തവണ ഒഴിക്കുമ്പോൾ മൂന്ന് ലിറ്റർ; നാലു തവണയാകുമ്പോൾ ആറ് ലിറ്റർ;

ഇവിടെ കണ്ടുപിടിച്ചത്, $1\frac{1}{2}$ ന്റെ 4 മടങ്ങാണല്ലോ.

ഇത് ഗുണനമായി എഴുതിയാൽ

$$1\frac{1}{2} \times 4 = 6$$

$2\frac{1}{4}$ ലിറ്റർ കൊള്ളുന്ന 3 കുപ്പികളിലെ വെള്ളമാണ് പാത്രത്തിൽ ഒഴിച്ചു തെങ്കിലോ?

2 ലിറ്റർ വീതമുള്ള കുപ്പികളാണെങ്കിൽ 6 ലിറ്റർ. ഇവിടെ ഓരോ കുപ്പിയിലും $\frac{1}{4}$ ലിറ്റർ കൂടിയുണ്ട്.

അപ്പോൾ $\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ കൂടി കൂട്ടണം. അതായത്, $6\frac{3}{4}$

ഇത് ഗുണനമായി എഴുതിയാലോ?

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \times 3 &= \left(2 + \frac{1}{4}\right) \times 3 \\ &= (2 \times 3) + \left(\frac{1}{4} \times 3\right) \\ &= 6 + \frac{3}{4} = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$

മറ്റൊരു വിധത്തിലും ഇതു കണക്കാക്കാം. $2\frac{1}{4}$ ലിറ്ററിനെ $\frac{9}{4}$ ലിറ്റർ

എന്നെഴുതാമല്ലോ. അതായത്, 9 ലിറ്ററിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം. ഇതിന്റെ 3 മടങ്ങാണ് കണക്കാക്കേണ്ടത്.

അപ്പോൾ

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \times 3 &= \frac{9}{4} \times 3 \\ &= \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ഇതുപോലെ $3\frac{1}{2}$ ന്റെ 5 മടങ്ങ് കണക്കാക്കാം.

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \times 5 &= \frac{7}{2} \times 5 \\ &= \frac{7 \times 5}{2} \\ &= \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2} \end{aligned}$$



മറ്റൊരു കാര്യം നോക്കാം:

ആറ് മീറ്റർ എന്നത് രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ മൂന്ന് മടങ്ങാണ്;

ഏഴു മീറ്ററോ?

രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ മൂന്നു മടങ്ങും, പിന്നെ ഒരു മീറ്ററും. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ മൂന്നു മടങ്ങും, പിന്നെ രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ പകുതിയും.

അപ്പോൾ ഏഴു മീറ്ററിനെ, രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ മൂന്നര മടങ്ങെന്നു പറയാം. ഗുണനമായെഴുതിയാൽ,

$$2 \times 3 \frac{1}{2} = 2 \times \left(3 + \frac{1}{2} \right) = (2 \times 3) + \left(2 \times \frac{1}{2} \right) = 6 + 1 = 7$$

ഇതുപോലെ അഞ്ചിന്റെ രണ്ടേകാൽ മടങ്ങെന്നാൽ, അഞ്ചിന്റെ രണ്ടു മടങ്ങും, അഞ്ചിന്റെ കാൽ ഭാഗവും ചേർന്നത് എന്നർത്ഥം; അതായത്, പത്തും ഒന്നുകാലും പതിനൊന്നുകാൽ.

$$\begin{aligned} 5 \times 2 \frac{1}{4} &= 5 \times \left(2 + \frac{1}{4} \right) \\ &= (5 \times 2) + \left(5 \times \frac{1}{4} \right) \\ &= 10 + 1 \frac{1}{4} \\ &= 11 \frac{1}{4} \end{aligned}$$

ഇങ്ങനെയും കണക്കാക്കാം.

$$\begin{aligned} 5 \times 2 \frac{1}{4} &= 5 \times \frac{9}{4} \\ &= \frac{5 \times 9}{4} \\ &= \frac{45}{4} = 11 \frac{1}{4} \end{aligned}$$

ഇനി $2 \frac{1}{4}$ ന്റെ $3 \frac{1}{2}$ മടങ്ങ് എങ്ങനെ കണക്കാക്കുമെന്ന് നോക്കാം.

$$2 \frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{2} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{2} = \frac{63}{8} = 7 \frac{7}{8}$$

$2 \frac{1}{4}$ ന്റെ 3 മടങ്ങും, $2 \frac{1}{4}$ ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗവും വെച്ചേറെ കണക്കാക്കി കൂട്ടുകയും ആവാം.



- ഒരു കുപ്പായം തുണാൻ, $1\frac{1}{2}$ മീറ്റർ തുണി വേണം; അഞ്ചു കുപ്പായത്തിന് എത്ര മീറ്റർ തുണി വേണം?
- ഒരു കിലോഗ്രാം വെണ്ടക്കയുടെ വില 30 രൂപ. $2\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാമിന് എത്ര രൂപയാകും?
- ഒരാൾ ഒരു മണിക്കൂറിൽ ഒന്നര കിലോമീറ്റർ നടക്കും. ഇതേ വേഗത്തിൽ ഒന്നര മണിക്കൂർ കൊണ്ട് എത്ര കിലോമീറ്റർ നടക്കും?
- റോണിയുടെ കൈയിൽ 36 സ്റ്റാമ്പുണ്ട്. അതിന്റെ $2\frac{1}{4}$ മടങ്ങ് തന്റെ കൈയിലുണ്ടെന്നാണ് സഹീറ പറയുന്നത്. അതെത്രയാണ്?
- ചുവടെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നവ കണക്കാക്കുക.

(i) $5\frac{1}{3}$ ന്റെ 4 മടങ്ങ്

(ii) 5 ന്റെ $4\frac{1}{3}$ മടങ്ങ്

(iii) $\frac{2}{3}$ ന്റെ $1\frac{1}{2}$ മടങ്ങ്

(iv) $2\frac{1}{2}$ ന്റെ $\frac{2}{5}$ ഭാഗം

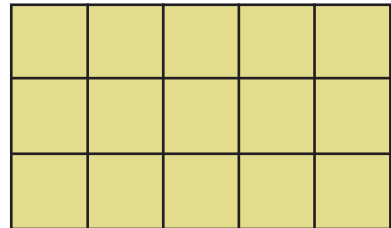
(v) $5\frac{1}{2}$ ന്റെ $2\frac{1}{2}$ മടങ്ങ്

(vi) $4\frac{1}{2}$ ന്റെ $4\frac{1}{3}$ മടങ്ങ്

ഭിന്നപ്പരപ്പ്

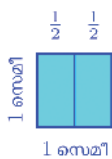
ചതുരങ്ങളുടെ പരപ്പളവിനെക്കുറിച്ച് അഞ്ചാം ക്ലാസിൽ പഠിച്ചല്ലോ.

5 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 3 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററാണ്?



വശങ്ങളുടെ നീളം ഒരു സെന്റിമീറ്ററായ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ്, ഒരു ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ ആണല്ലോ. ഇതിലും ചെറിയ ചതുരങ്ങളുടെ പരപ്പളവ് എങ്ങനെ പറയും?

ഈ ചിത്രം നോക്കൂ.



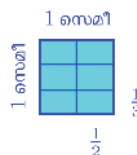
വശങ്ങളെല്ലാം ഒരു സെന്റിമീറ്ററായ സമചതുരത്തിനെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന ഓരോ ചതുരവും, സമചതുരത്തിന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗമാണ്.



അപ്പോൾ ഓരോന്നിന്റെയും പരപ്പളവ് $\frac{1}{2}$ ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ എന്നു പറയാം.

ഇത്തരമൊരു ചതുരത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ നീളം എന്താണ്?

ഇനി ഈ സമചതുരത്തിനെ വീണ്ടും മൂന്ന് സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?



ഓരോ ചതുരവും മൊത്തം സമചതുരത്തിന്റെ $\frac{1}{6}$ ഭാഗം: അതിന്റെ പരപ്പളവ്

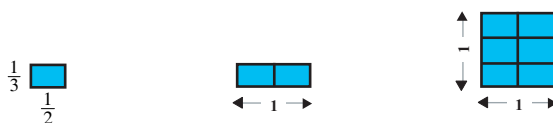
ഇവ് $\frac{1}{6}$ ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ. അതായത് വശങ്ങളുടെ നീളം $\frac{1}{2}$ സെന്റി

മീറ്ററും $\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്ററും ആയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $\frac{1}{6}$ ചതുരശ്ര സെന്റിമീറ്റർ.

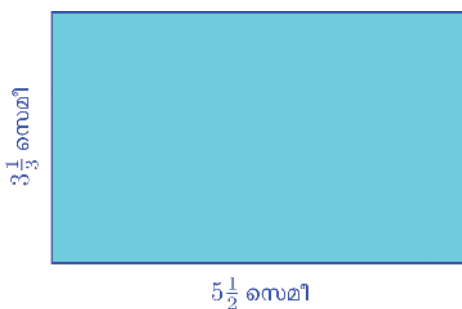
ഇത് മറ്റൊരു വിധത്തിലും കാണാം. വശങ്ങളുടെ നീളം $\frac{1}{2}$ സെന്റി

മീറ്ററും $\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്ററും ആയ ചതുരങ്ങൾ 6 എണ്ണം അടുക്കി വെച്ച്,

1 സെന്റിമീറ്റർ വശമുള്ള സമചതുരമുണ്ടാക്കാം.



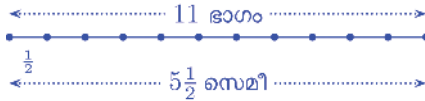
$5\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളവും $3\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എന്താണ്?



താഴത്തെ വശത്തിനെ $\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്റർ വീതമുള്ള എത്ര ഭാഗങ്ങളാക്കാം?

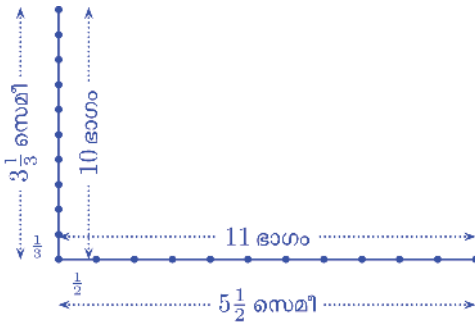


$\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള 10 വരകൾ ചേർന്നാൽ 5 സെന്റിമീറ്റർ, $5\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്ററാകാൻ ഒരു വര കൂടി

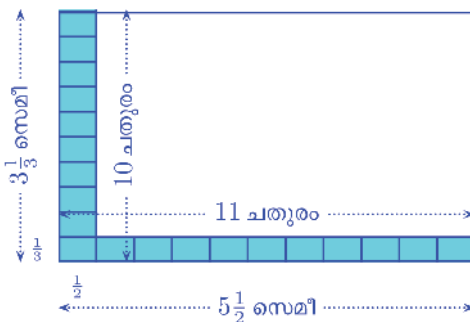


ഇനി ചതുരത്തിന്റെ ഇടതുവശത്തെ $\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള എത്ര ഭാഗമാക്കാം?

$\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള 9 വരകൾ ചേർന്നാൽ 3 സെന്റിമീറ്റർ; $3\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്ററാകാൻ ഒരു വര കൂടി.



അപ്പോൾ ചതുരത്തിന്റെ കറേ ഭാഗം, $\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളവും $\frac{1}{3}$ സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ചതുരങ്ങൾകൊണ്ട് നിറയ്ക്കാം.

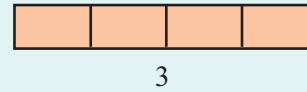


വീണ്ടുമൊരു പരപ്പളവ്

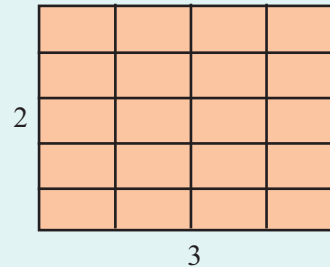
$\frac{3}{4}$ സെന്റിമീറ്റർ നീളവും $\frac{2}{5}$ സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$$

ഇത്തരം 4 എണ്ണം നീളത്തിൽ ചേർത്തുവെച്ചാൽ, ഇങ്ങനെയൊരു ചതുരം കിട്ടുമല്ലോ.



ഇനി ഇത്തരം ചതുരങ്ങൾ 5 എണ്ണം മേൽപ്പോട്ട് അടുക്കിയാലോ?



ഈ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവെത്രയാണ്?

ഇതിൽ എത്ര ചെറിയ ചതുരങ്ങളുണ്ട്?

അപ്പോൾ ഓരോ ചെറിയചതുരവും വലിയ ചതുരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?

ഇതിൽനിന്ന് ചെറിയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ്, 6 ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററിന്റെ $\frac{1}{20}$ ഭാഗമാണ് എന്നു കാണാമല്ലോ. അത്രെയാണ്?

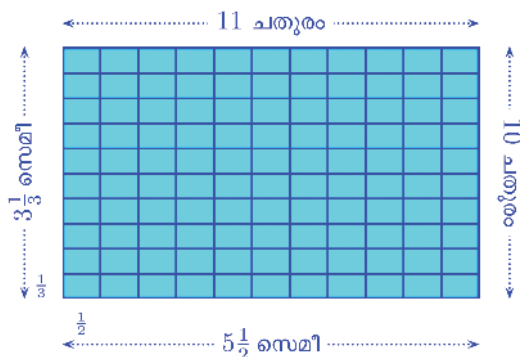
$$6 \text{ ച.സെ.മി.} \times \frac{1}{20} = \frac{6}{20} \text{ ച.സെ.മി.}$$

ഇത് ലഘൂകരിച്ച് $\frac{3}{10}$ ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ എന്നു പറയാം. ഏതായാലും പരപ്പളവ്

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \text{ തന്നെയല്ലേ?}$$



ചതുരം മൊത്തം നിറയ്ക്കാൻ ഇത്തരം എത്ര ചെറിയ ചതുരം വേണം?



ആകെ $11 \times 10 = 110$ ചെറിയ ചതുരങ്ങൾ; ഓരോന്നിന്റെയും പരപ്പളവ്, $\frac{1}{6}$ ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്റർ; ആകെ പരപ്പളവ്

$$110 \times \frac{1}{6} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3} \text{ ച.സെ.മീ.}$$

ഇവിടെ കണക്കാക്കിയത് $11 \times 10 \times \frac{1}{6}$ ആണല്ലോ. ഇത് ഇങ്ങനെയും എഴുതാം.

$$11 \times 10 \times \frac{1}{6} = 11 \times 10 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{2} \times \frac{10}{3} = 5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3}$$

അപ്പോൾ അളവുകൾ ഭിന്നസംഖ്യകളായാലും, ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ്, നീളത്തിന്റെയും വീതിയുടെയും ഗുണനഫലം തന്നെയാണ്.



1. ചില ചതുരങ്ങളുടെ നീളവും വീതിയും ചുവടെ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. ഓരോന്നിന്റെയും പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.

(i) $4\frac{1}{2}$ സെന്റിമീറ്റർ, $3\frac{1}{4}$ സെന്റിമീറ്റർ

(ii) $6\frac{3}{4}$ മീറ്റർ, $5\frac{1}{3}$ മീറ്റർ (iii) $1\frac{1}{3}$ മീറ്റർ, $\frac{3}{4}$ മീറ്റർ

2. വശങ്ങളുടെ നീളം $1\frac{1}{2}$ മീറ്ററായ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?

3. ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 14 മീറ്റർ; അതിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?

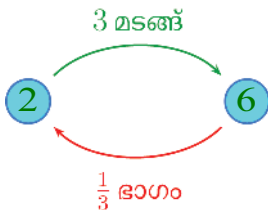


തിരിച്ചും മറിച്ചും

ഒരു ചെറിയ പാത്രത്തിൽ 2 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും. വലിയ പാത്രത്തിൽ 6 ലിറ്റർ വെള്ളവും. അപ്പോൾ ചെറിയ പാത്രത്തിന്റെ 3 മടങ്ങ് വെള്ളം വലിയ പാത്രത്തിൽ കൊള്ളും.

ഇതു തിരിച്ചു പറഞ്ഞാൽ, വലിയ പാത്രത്തിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം വെള്ളമാണ് ചെറിയ പാത്രത്തിൽ കൊള്ളുന്നത്.

അതായത്, 2 ന്റെ 3 മടങ്ങ്, 6; മറിച്ച്, 6 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം 2.



4 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളുന്ന പാത്രവും 6 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളുന്ന പാത്രവുമായാലോ?

4 ന്റെ എത്ര മടങ്ങാണ് 6?

4 ഉം അതിന്റെ പകുതി 2 ഉം ചേർന്നതാണ് 6. അതായത്,

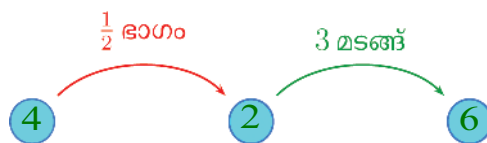
4 ന്റെ $1\frac{1}{2}$ മടങ്ങാണ് 6.

തിരിച്ചെങ്ങനെ പറയും?

ഇങ്ങനെ ആലോചിക്കാം.

$1\frac{1}{2}$ എന്നാൽ $\frac{1}{2}$ ഭാഗത്തിന്റെ 3 മടങ്ങ്. അപ്പോൾ 4 ന്റെ $1\frac{1}{2}$ മടങ്ങെന്നാൽ, 4 ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗത്തിന്റെ 3 മടങ്ങ്.

4 ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം 2; 2 ന്റെ 3 മടങ്ങ് 6.



ഒരു കടലാസ് നാടയെടുത്ത് 5 സമഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കുക.



ഇവയിലെ 2 ഭാഗങ്ങളെടുത്ത് ചേർത്തു വയ്ക്കുക.



$$\frac{2}{5}$$

ഇത് നാടയുടെ $\frac{2}{5}$ ഭാഗമാണല്ലോ. വീണ്ടും 2 ഭാഗങ്ങളെടുത്ത് ഇതിനോടു ചേർത്തു വയ്ക്കുക.



$$\frac{2}{5}$$

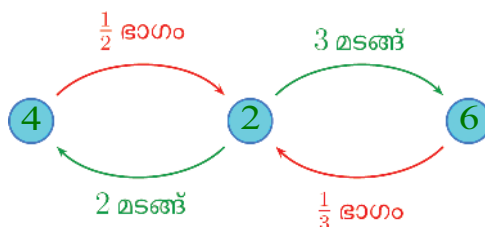
$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{5}$$

ഇപ്പോൾ രണ്ടു $\frac{2}{5}$ ഭാഗങ്ങളായി. അതായത് $\frac{2}{5}$ ന്റെ രണ്ടു മടങ്ങ്. ഇനി മിച്ചമുള്ളത് $\frac{2}{5}$ ന്റെ പകുതിയാണല്ലോ. അതും ചേർത്തുവയ്ക്കുക. അപ്പോൾ $\frac{2}{5}$ ന്റെ 2 മടങ്ങും, $\frac{2}{5}$ ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗവും ചേർത്ത് $\frac{2}{5}$ ന്റെ $2\frac{1}{2}$ മടങ്ങായി, അതായത് $\frac{5}{2}$ മടങ്ങ്. ഇത് മുഴുവൻ നാട തന്നെയാണല്ലോ. ഇവിടെ കണ്ടതെന്താണ്?



അപ്പോൾ തിരിച്ച്, 6 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗമെടുത്താൽ 2 ഉം, 2 ന്റെ 2 മടങ്ങെടുത്താൽ 4 ഉം കിട്ടുമല്ലോ.



അതായത്, 6 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗത്തിന്റെ 2 മടങ്ങാണ് 4; എന്നുവെച്ചാൽ, $\frac{2}{3}$ ഭാഗം.

ഇതെല്ലാം ഒന്നിച്ചു പറഞ്ഞാലോ?

$\frac{1}{2}$ ഭാഗത്തിന്റെ 3 മടങ്ങ് എന്നത് $\frac{3}{2}$ മടങ്ങാണ്. 2 മടങ്ങിന്റെ

$\frac{1}{3}$ ഭാഗമെന്നത് $\frac{2}{3}$ ഭാഗമാണ്.



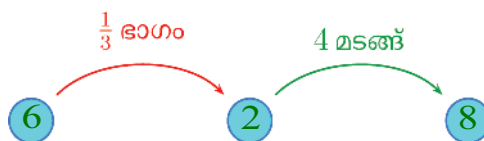
ഇത് ഗുണനക്രിയകളായി എഴുതിയാലോ?

$$4 \times \frac{3}{2} = 6 \quad 6 \times \frac{2}{3} = 4$$

മറ്റൊരു കണക്കു നോക്കാം: 6 ഉം, അതിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗമായ 2 ഉം ചേർന്നാൽ

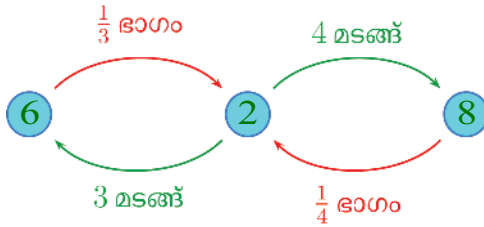
8; അതായത്, 6 ന്റെ $1\frac{1}{3}$ മടങ്ങാണ് 8.

മറ്റൊരു വിധത്തിലും പറയാം: 6 ന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം 2; 2 ന്റെ 4 മടങ്ങ് 8.

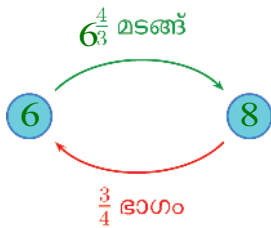




തിരിച്ച് പറഞ്ഞാലോ? 8 ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം, 2; 2 ന്റെ 3 മടങ്ങ്, 6



ക്രിയകൾ ഒന്നിച്ചു ചെയ്യാം:



ഗുണനക്രിയകളായി താഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ എഴുതാം.

$$6 \times \frac{4}{3} = 8$$

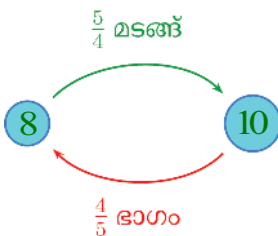
$$8 \times \frac{3}{4} = 6$$

ഒരു കണക്കു കൂടി നോക്കാം: 8 ഉം, അതിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗമായ 2 ഉം ചേർന്നാൽ 10; അതായത്, 8 ന്റെ $1\frac{1}{4}$ മടങ്ങാണ്, 10.

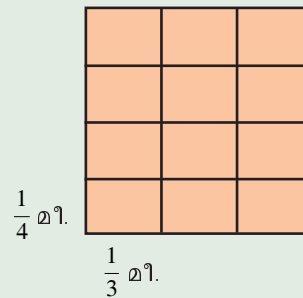
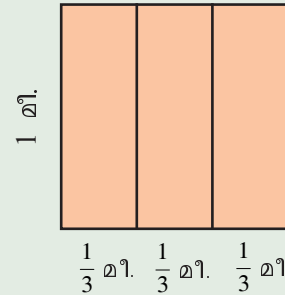
$1\frac{1}{4}$ മടങ്ങിനെ $\frac{5}{4}$ മടങ്ങെന്നും പറയാം; അതായത്,

8 ന്റെ $\frac{5}{4}$ മടങ്ങ്, 10.

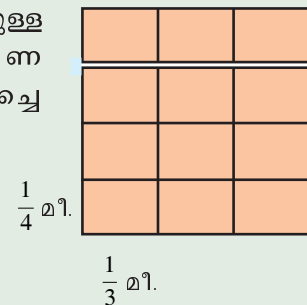
തിരിച്ചു പറഞ്ഞാൽ, 10 ന്റെ $\frac{1}{5}$ ഭാഗത്തിന്റെ 4 മടങ്ങാണ് 8.



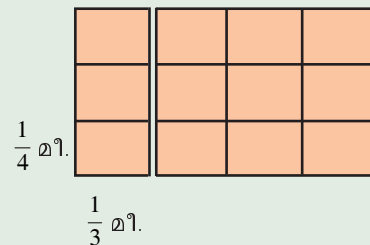
1 മീറ്റർ നീളവും 1 മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള സമചതുരത്തെ ചുവടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന തുപോലെ കുത്തനെ 3 സമഭാഗങ്ങളും വിലങ്ങനെ 3 സമഭാഗങ്ങളുമാക്കാം.



ഇനി മുകളിലുള്ള മൂന്നു കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കുക.



മുറിച്ചെടുത്ത കഷണങ്ങൾ ചുവടെ കാണുന്നതുപോലെ ഇടതു വശത്ത് അടുക്കിയാലോ?



പുതിയ ചതുരത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്? വീതിയോ? ഇതിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?

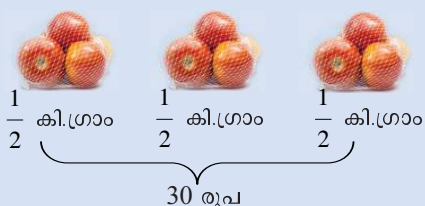


$$8 \times \frac{5}{4} = 10, \quad 10 \times \frac{4}{5} = 8$$

ഇവിടെയെല്ലാം ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചോ?

മടങ്ങോ, ഭാഗമോ തിരിച്ചു പറയാൻ, ഭിന്നം മറിച്ചിട്ടാൽ മതി.

ഭിന്നം മറിച്ചിടുക എന്നതിനു പകരം, ഭിന്നത്തിന്റെ അംശവും ഛേദവും പരസ്പരം മാറ്റുക എന്നു പറയാം. ഇങ്ങനെ കിട്ടുന്ന ഭിന്നത്തിന് വ്യുൽക്രമം (reciprocal) എന്നാണ് പറയുന്നത്.



1 1/2 കിലോഗ്രാമിന് 30 രൂപ.



1 1/2 കിലോഗ്രാമിന് 10 രൂപ.



1 കിലോഗ്രാമിന് 20 രൂപ.

ഇനി ഈ കണക്കു നോക്കൂ: 1 1/2 കിലോഗ്രാം തക്കാളിക്ക് 30 രൂപ. ഒരു കിലോഗ്രാം തക്കാളിയുടെ വില എത്രയാണ്?

പലതരത്തിൽ ആലോചിക്കാം. ഒരു വഴി ഇങ്ങനെ:

- 1 1/2 യുടെ മൂന്ന് മടങ്ങ്, 1 1/2
- 1 1/2 കിലോഗ്രാം തക്കാളിയുടെ വിലയുടെ 3 മടങ്ങാണ് 30 രൂപ
- 1 1/2 കിലോഗ്രാമിന്റെ വില 30 ÷ 3 = 10 രൂപ
- ഒരു കിലോഗ്രാമിന് 10 × 2 = 20 രൂപ

ഇങ്ങനെയും ആലോചിക്കാം:

- 1 1/2 യുടെ 2 മടങ്ങ് 3
- 3 കിലോഗ്രാം തക്കാളിയുടെ വില 30 × 2 = 60 രൂപ
- ഒരു കിലോഗ്രാമിന് 60 ÷ 3 = 20

രൂപ

വ്യുൽക്രമം ഉപയോഗിച്ച്, നേരിട്ടും ചെയ്യാം.

- ഒരു കിലോഗ്രാം തക്കാളിയുടെ വിലയുടെ 3/2 മടങ്ങാണ് 30 രൂപ
- ഒരു കിലോഗ്രാമിന്റെ വില 30 രൂപയുടെ 2/3 ഭാഗം
- $30 \times \frac{2}{3} = 20$ രൂപ



- ഒരു ചരടിന്റെ നീളം 4 മീറ്ററും, മറ്റൊരു ചരടിന്റെ നീളം 14 മീറ്ററുമാണ്.
 - ചെറിയ ചരടിന്റെ നീളം, വലിയ ചരടിന്റെ നീളത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
 - വലിയ ചരടിന്റെ നീളം, ചെറിയ ചരടിന്റെ നീളത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങാണ്?
- ഒരു ഇരുമ്പുകട്ടയുടെ ഭാരം 6 കിലോഗ്രാം, മറ്റൊരു കട്ടയുടെ ഭാരം 26 കിലോഗ്രാം.
 - ചെറിയ കട്ടയുടെ ഭാരം, വലിയ കട്ടയുടെ ഭാരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
 - വലിയ കട്ടയുടെ ഭാരം, ചെറിയ കട്ടയുടെ ഭാരത്തിന്റെ എത്ര മടങ്ങാണ്?
- ഒരു മത്തങ്ങ ഒരേ വലുപ്പമുള്ള മൂന്നു കഷണങ്ങളാക്കി, രണ്ട് കഷണം ഒരുമിച്ചു തൂക്കിയപ്പോൾ ഒരു കിലോഗ്രാമുണ്ട്. മുഴുവൻ മത്തങ്ങയുടെ ഭാരമെത്രയാണ്?
- ഒരു പാത്രത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം വെള്ള മെടുത്തപ്പോൾ $1\frac{1}{2}$ ലിറ്ററായി. പാത്രത്തിൽ നിറയെ വെള്ളമെടുത്താൽ എത്ര ലിറ്ററാകും?
- ഒരേ നീളമുള്ള മൂന്നു നാടുകളിൽ രണ്ടെണ്ണവും, മൂന്നാമത്തെതിന്റെ പകുതിയും അറ്റത്തോടറ്റം ചേർത്തുവെച്ചപ്പോൾ ഒരു മീറ്ററായി. ഒരു നാടയുടെ നീളം എത്ര സെന്റിമീറ്ററാണ്?

ഭിന്നഹരണം

ഒരു ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 85 ചതുരശ്രമീറ്ററാണ്; അതിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം 5 മീറ്ററും. മറ്റേ വശത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?

5 നെ ഏതു സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ 85 കിട്ടും എന്നാണ് കണക്കാക്കേണ്ടത്.

അതിന് 85 നെ 5 കൊണ്ടു ഹരിക്കണം.

$$85 \div 5 = 17$$

അപ്പോൾ മറ്റേ വശത്തിന്റെ നീളം 17 മീറ്ററാണ്.

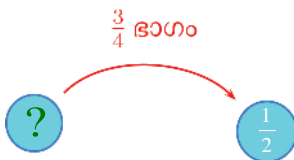
ചോദ്യം ഇങ്ങനെയായാലോ?

ഒരു ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $\frac{1}{2}$ ചതുരശ്രമീറ്റർ; ഒരു വശത്തിന്റെ

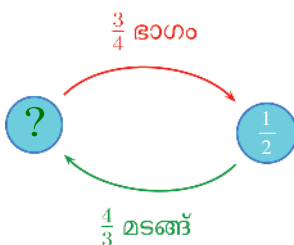
നീളം $\frac{3}{4}$ മീറ്റർ; മറ്റേ വശത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?



നീളങ്ങൾ ഭിന്നസംഖ്യകളായാലും, പരസ്പരം ഗുണനഫലം തന്നെയാണെന്നു കണ്ടല്ലോ. അപ്പോൾ $\frac{3}{4}$ നെ ഏതോ സംഖ്യ കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ $\frac{1}{2}$ ആണ്; ആ സംഖ്യ ഏതാണ്?



തിരിച്ചു പറയാൻ വ്യുൽക്രമം ഉപയോഗിക്കാമല്ലോ. $\frac{1}{2}$ ന്റെ $\frac{4}{3}$ മടങ്ങാണ് സംഖ്യ:



അതായത്,

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

അപ്പോൾ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം $\frac{2}{3}$ മീറ്റർ.

$\frac{1}{2}$ കിട്ടാൻ $\frac{3}{4}$ നെ $\frac{2}{3}$ കൊണ്ടു ഗുണിക്കണം എന്നാണ് ഇവിടെ കണ്ടത്.

എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ കാര്യത്തിലെമ്പോഴും ഇതും ഹരണമായി

എഴുതാം:

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

മറ്റൊരു കണക്ക് നോക്കാം.

ഒരു പാത്രത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം വെള്ളമെടുത്തപ്പോൾ $1 \frac{1}{2}$

ലിറ്ററായി. പാത്രത്തിൽ നിറയെ വെള്ളമെടുത്താൽ എത്ര

ലിറ്ററാകും?



വ്യുൽക്രമത്തിന്റെ രീതിയിൽ ആലോചിച്ചാൽ, പാത്രത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം $1\frac{1}{2}$ ലിറ്റർ. മുഴുവൻ പാത്രം $1\frac{1}{2}$ ലിറ്ററിന്റെ $\frac{4}{3}$ മടങ്ങ്:

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

മറ്റൊരു തരത്തിൽ ആലോചിച്ചാൽ, പാത്രത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ അളവിനെ $\frac{3}{4}$ കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ $1\frac{1}{2}$ കിട്ടുമെന്നാണ് പറഞ്ഞിരിക്കുന്നത്. അപ്പോൾ $\frac{3}{4}$ നെ ഏതു സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ $1\frac{1}{2}$ കിട്ടുമെന്നാണ് ചോദ്യം. അത് 2 എന്നു കാണാൻ വിഷമമില്ലല്ലോ.

ഇതും ഹരണമായി എഴുതാം:

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

പൊതുവേ പറഞ്ഞാൽ, ഭിന്നസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുക എന്ന ക്രിയ, വ്യുൽക്രമംകൊണ്ടുള്ള ഗുണനം തന്നെയാണ്.

മറ്റു ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കാം:

10 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ചരടിനെ $\frac{1}{2}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള

എത്ര കഷണങ്ങളാക്കാം?

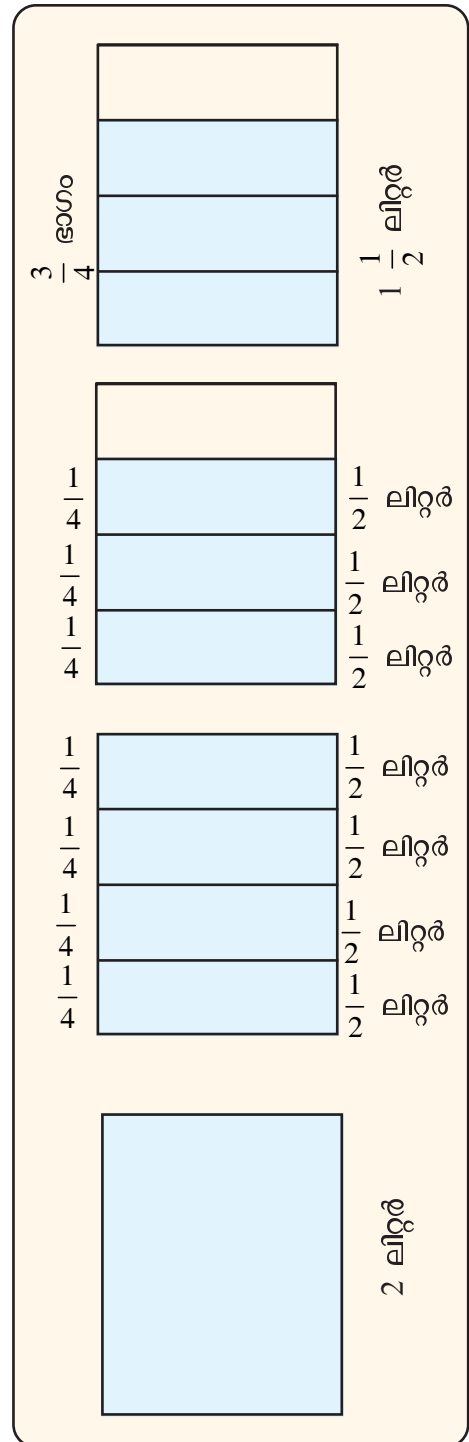
$\frac{1}{2}$ മീറ്ററിന്റെ എത്ര മടങ്ങ് 10 മീറ്റർ എന്നാണു ചോദ്യം.

20 മടങ്ങെന്നു എളുപ്പം കാണാം.

അതായത്, ചരടിനെ 20 കഷണങ്ങളാക്കാം.

മറ്റൊരു തരത്തിലും ആലോചിക്കാം; ഒരു കഷണത്തിന്റെ നീളം $\frac{1}{2}$ മീറ്റർ; അതി

നാൽ, കഷണങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ പകുതിയാണ് ആകെ നീളമായ 10 മീറ്റർ.





അപ്പോൾ ചോദ്യം ഇങ്ങനെയാകും:

ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം 10; സംഖ്യ ഏതാണ്?

സംഖ്യ, 10 ന്റെ 2 മടങ്ങ് $= 10 \times 2 = 20$

ഇത് ഹരണമായും പറയാം:

ഏതു സംഖ്യയെ $\frac{1}{2}$ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 10 കിട്ടും?

സംഖ്യ കിട്ടാൻ 10 നെ $\frac{1}{2}$ കൊണ്ടു ഹരിക്കണം:

$$10 \div \frac{1}{2} = 10 \times \frac{2}{1} = 20$$

ഇനി ഈ കണക്കു നോക്കൂ.

12 ലിറ്റർ വെളിച്ചെണ്ണ $\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ വീതമുള്ള കുപ്പികളിലാക്കണം.

എത്ര കുപ്പി വേണം?

ഓരോ കുപ്പിയിലും $\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ. അപ്പോൾ കുപ്പികളുടെ എണ്ണത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$

ഭാഗം 12 ലിറ്റർ എന്നാലോചിച്ചാൽ, ചോദ്യം ഇങ്ങനെയാകും:

ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം 12; സംഖ്യ ഏതാണ്?

വ്യുൽക്രമം ഉപയോഗിച്ച് സംഖ്യ കണക്കാക്കാം:

$$12 \times \frac{4}{3} = 16$$

അതായത്, 16 കുപ്പി വേണം.

ഹരണമായും ആലോചിക്കാം:

ഏതു സംഖ്യയെ $\frac{3}{4}$ കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ 12 കിട്ടും?

സംഖ്യ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ക്രിയ ഇങ്ങനെയെഴുതാം:

$$12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = 16$$



ഇനി ചുവടെയുള്ള കണക്കുകൾ, വ്യുൽക്രമം ഉപയോഗിച്ചോ, ഹരണപ്രശ്നമായോ വിശദീകരിച്ച്, ഉത്തരം കണക്കാക്കുക.

- (1) 16 മീറ്റർ നീളമുള്ള കമ്പി $\frac{2}{3}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള കഷണങ്ങളാക്കി യാൽ, എത്ര കഷണങ്ങളുണ്ടാകും?
- (2) $5\frac{1}{4}$ ലിറ്റർ വെള്ളം $\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ കൊള്ളുന്ന കുപ്പികളിലാക്കണം. എത്ര കുപ്പി വേണം?
- (3) $12\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാം പഞ്ചസാര $2\frac{1}{2}$ കിലോഗ്രാം വീതമുള്ള സഞ്ചികളിലാക്കണം. എത്ര സഞ്ചി വേണം?
- (4) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് $12\frac{1}{2}$ ചതുരശ്രസെന്റിമീറ്ററും, അതിന്റെ ഒരു വശത്തിന്റെ നീളം $3\frac{3}{4}$ സെന്റിമീറ്ററുമാണ്. മറ്റേ വശത്തിന്റെ നീളം എത്രയാണ്?
- (5) $11\frac{1}{2}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു കയറിൽനിന്ന് $2\frac{1}{2}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം? മിച്ചം എത്ര മീറ്ററുണ്ടാകും?



തിരിഞ്ഞുനോക്കുമ്പോൾ

പഠനനേട്ടങ്ങൾ	എനിക്ക് കഴിയും	ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ കഴിയും	ഇനിയും മെച്ചപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്
<ul style="list-style-type: none"> ഭാഗങ്ങളെയും മടങ്ങുകളെയും ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> ഭിന്നസംഖ്യയും എണ്ണൽസംഖ്യയും തമ്മിലുള്ള ഗുണനത്തെ മടങ്ങായും ഭാഗമായും വിശദീകരിച്ച് ഗുണനഫലം കണ്ടെത്തുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലത്തെ ഭാഗത്തിന്റെ ഭാഗമായി വ്യാഖ്യാനിച്ച് ഗുണനഫലം കണ്ടെത്തുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> നീളവും വീതിയും ഭിന്നസംഖ്യകളായ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള രീതി സമർത്ഥിക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> ഭാഗമോ മടങ്ങോ തിരിച്ചുപറയാൻ വ്യുൽക്രമം എന്ന ആശയം ഉപയോഗിക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> വ്യുൽക്രമം കൊണ്ടുള്ള ഗുണനത്തെ ഹരണമായി വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നു. 			
<ul style="list-style-type: none"> ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ ഗുണനഹരണക്രിയകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രായോഗിക പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നു. 			