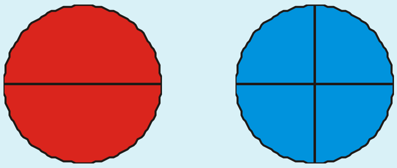
2

ഭാഗങ്ങൾ ചേരുമ്പോൾ

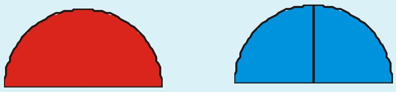
പകുതിയാക്കാം

ഒരേ വലിപ്പമുള്ള രണ്ടു വൃത്തങ്ങൾ കടലാസിൽ വെട്ടിയെടുക്കുക. ഒന്നിനെ രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളാക്കുക. രണ്ടാമത്തേതിനെ നാലു സമഭാഗവും.

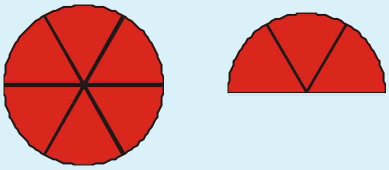


ആദ്യത്തെ വൃത്തത്തിന്റെ ഒരു കഷണത്തിന്റെ വലിപ്പം, രണ്ടാമത്തെ വൃത്തത്തിന്റെ രണ്ടു കഷണങ്ങളുടെ വലിപ്പമാണല്ലോ.

അതായത് 4 തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കിയതിലെ 2 എണ്ണം എടുത്താൽ $\frac{1}{2}$ ആകും.



ഇനി ഇതേ വലിപ്പമുള്ള മറ്റൊരു വൃത്തം വെട്ടിയെടുത്ത് (ജ്യാമിതിപ്പെട്ടിയിലെ മട്ടം ഉപയോഗിച്ച്) ആറു സമഭാഗങ്ങളാക്കുക. വൃത്തത്തിന്റെ പകുതി കിട്ടാൻ ഇതിലെ എത്ര കഷണങ്ങൾ വേണം?



അപ്പോൾ 6 തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കിയതിലെ 3 എണ്ണം എടുത്താലും $\frac{1}{2}$ ആകും.

വൃത്തത്തെ എട്ടു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

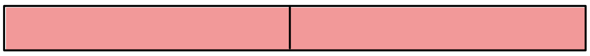
കേക്കുവഴക്ക്

ഒരേ വലിപ്പമുള്ള രണ്ടു കേക്കുകളിൽ ഒരെണ്ണം നാല് സമഭാഗങ്ങളാക്കി. മറ്റൊരെണ്ണം എട്ട് സമഭാഗങ്ങളും. അനു ആദ്യത്തെ കേക്കിന്റെ ഒരു ഭാഗം എടുത്തു. അബി രണ്ടാമത്തെ കേക്കിന്റെ രണ്ടു ഭാഗവും. ആർക്കാണ് കൂടുതൽ കിട്ടിയതെന്ന് തർക്കമായി. വഴക്കു തീർക്കുന്നതെങ്ങനെ?

പകുതി എന്നാൽ

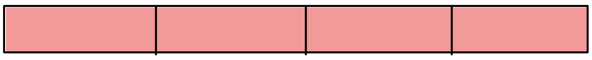
1 മീറ്ററിന്റെ പകുതി എത്രയാണ്?

വീതി കുറഞ്ഞ കുറേ കടലാസു നാടകൾ ഒരു മീറ്റർ നീളത്തിൽ മുറിച്ചെടുക്കുക. ഒരെണ്ണം പകുതിയായി മടക്കി, മടക്കിലൂടെ ഒരു വര വരയ്ക്കുക.



ഇപ്പോൾ നാട രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി. ഓരോ ഭാഗത്തിന്റേയും നീളം എത്ര മീറ്ററാണ്?

ഇനി മറ്റൊരു നാടയെടുത്ത്, ആദ്യത്തേതുപോലെ രണ്ടായി മടക്കുക. എന്നിട്ട്, ഓരോ ഭാഗത്തേയും, വീണ്ടും രണ്ടായി മടക്കുക.



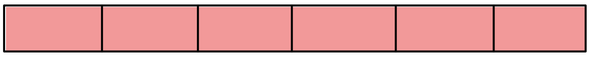
ഇപ്പോൾ എത്ര സമഭാഗങ്ങളായി? ഇവയിൽ എത്രയെണ്ണം ചേർന്നാൽ $\frac{1}{2}$ മീറ്ററാകും?

4 സമഭാഗങ്ങളിൽനിന്ന് 2 എണ്ണം എടുക്കുന്നതിനെ ഭിന്നസംഖ്യയായി എഴുതുന്നതെങ്ങനെ?

ഇപ്പോൾ എന്തു കിട്ടി?

$$\frac{2}{4} \text{ മീറ്റർ } = \frac{1}{2} \text{ മീറ്റർ}$$

ഇനി മറ്റൊരു നാടയെടുത്ത് പകുതിയായി മടക്കി, ഓരോ ഭാഗത്തിനേയും മുമ്മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളായി മടക്കുക.



ഇതിൽ എത്ര ഭാഗം എടുത്താലാണ് $\frac{1}{2}$ മീറ്ററാകുന്നത്?

ഇതിൽ നിന്ന്, $\frac{1}{2}$ മീറ്റർ എന്നതിനെ മറ്റൊരു രീതിയിലെഴുതാം. എന്താണത്?

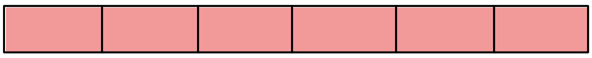
ഇതുപോലെ നാടകൾ മടക്കി $\frac{1}{2}$ മീറ്റർ എന്നതിന് മറ്റു ചില രൂപങ്ങൾ കൂടി കണ്ടുപിടിക്കാമോ? (അഞ്ചാം ക്ലാസിലെ **ഭാഗങ്ങളുടെ സംഖ്യ** എന്ന പാഠത്തിലെ പൊട്ടുതൊട്ട വര എന്ന ഭാഗം നോക്കുക.)

മൂന്നിലൊന്നായാലോ?

1 മീറ്റർ നീളമുള്ള നാടയിൽ $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ?

ഇതിലെ രണ്ടുഭാഗങ്ങൾ ഒന്നിച്ചെടുത്താൽ നീളം എത്രയായി?

ഇനി മറ്റൊരു നാട മൂന്നായി മടക്കി, ഓരോ ഭാഗത്തെയും വീണ്ടും രണ്ടായി മടക്കിയാലോ?



ഈ 6 ഭാഗങ്ങളിൽ എത്ര ഭാഗം ചേർന്നതാണ് $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ?

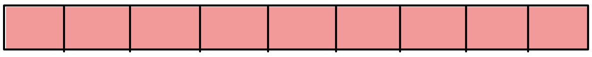
$\frac{2}{3}$ മീറ്ററോ?

അതായത്

$$\frac{2}{6} \text{ മീറ്റർ } = \frac{1}{3} \text{ മീറ്റർ}$$

$$\frac{4}{6} \text{ മീറ്റർ } = \frac{2}{3} \text{ മീറ്റർ}$$

ഓരോ $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ ഭാഗത്തെയും മൂന്നു സമഭാഗമാക്കിയാലോ?

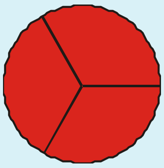


ഇതിൽനിന്ന് $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ, $\frac{2}{3}$ മീറ്റർ എന്നിവയെ എങ്ങനെ എഴുതാം?

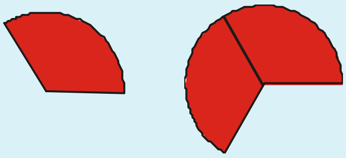
വീണ്ടും പല തരത്തിൽ നാട മടക്കി, ഈ നീളങ്ങളുടെ മറ്റു ചില രൂപങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

പൊരുത്തക്കേടുകൾ

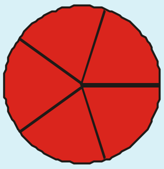
ഒരു വൃത്തം വെട്ടിയെടുത്ത്, മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കുക.

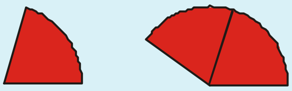


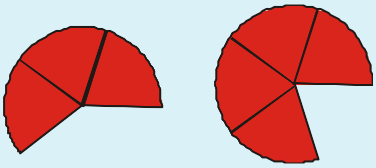
ഈ കഷണങ്ങൾ ഓരോന്നായി ചേർത്തു വച്ചു നോക്കൂ. എപ്പോഴെങ്കിലും പകുതി വൃത്തം കിട്ടുന്നുണ്ടോ?



മറ്റൊരു വൃത്തമെടുത്ത് അഞ്ചു സമഭാഗങ്ങളാക്കി ഇതു ചെയ്തു നോക്കൂ





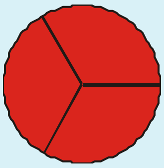


പകുതി വൃത്തം കിട്ടുമോ?

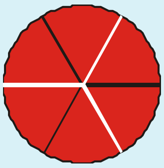
ഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം ഏതു തരം സംഖ്യ ആയാലാണ്, അതിലെ ചില ഭാഗങ്ങൾ ചേർത്തുവച്ച് പകുതി വൃത്തം ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുന്നത്?

വീണ്ടും മുറിച്ചാൽ

വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു കടലാസ് മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കുക.



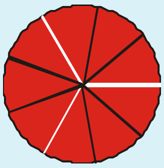
ഓരോ കഷണവും വൃത്തത്തിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗമാണല്ലോ. ഇനി ഇവയോരോന്നിനേയും രണ്ടു തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?



ഇപ്പോൾ വൃത്തം ആകെ എത്ര സമഭാഗങ്ങളായി? അതിൽ എത്രയെണ്ണം ചേർന്നാലാണ് വൃത്തത്തിന്റെ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം കിട്ടുന്നത്?

$\frac{2}{3}$ ഭാഗമോ?

ആദ്യം മുറിച്ച ഓരോ കഷണത്തേയും രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളാക്കുന്നതിനുപകരം മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?



ഇനി ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാമല്ലോ:

- 1 മീറ്ററിനെ 15 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന ഭാഗം ഏത്? ഇതു കിട്ടാൻ ഓരോ $\frac{1}{3}$ മീറ്ററിനേയും എത്ര ഭാഗങ്ങളാക്കണം?
- മുകളിലത്തെ ചോദ്യത്തിൽ നിന്ന് കിട്ടുന്ന $\frac{2}{3}$ മീറ്ററിന്റെ രൂപം എന്താണ്?
- 1 മീറ്ററിനെ 10 സമഭാഗങ്ങളാക്കി. ഈ ഭാഗങ്ങൾ കുറേയെണ്ണം ചേർത്തുവച്ച് $\frac{1}{2}$ മീറ്റർ ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ? $\frac{1}{3}$ മീറ്ററോ?

ഭിന്നസംഖ്യയെന്നാൽ

$\frac{3}{4}$ എന്നാൽ എന്താണ്?

ഒരു വസ്തുവിനെ (അല്ലെങ്കിൽ അളവിനെ) 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കി, അവയിൽ നിന്ന് 3 എണ്ണം എടുത്താൽ കിട്ടുന്നതാണ് $\frac{3}{4}$.

ഇതിൽ ചുവടെ എഴുതിയ 4 നെ ഛേദം എന്നും, മുകളിലെഴുതിയ 3 നെ അംശം എന്നുമാണ് പറയുന്നത്.

ഛേദിക്കുക എന്നാൽ മുറിക്കുക എന്നാണർത്ഥം. അംശം എന്നാൽ ഭാഗമെന്നും.

അപ്പോൾ എത്ര ഭാഗങ്ങളായി ഛേദിച്ചു എന്നതാണ് ഛേദം; ആ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്ന് എത്ര അംശം എടുത്തു എന്നത് അംശവും.

ഒരു സംഖ്യ, പല രൂപം

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ എന്നീ ഭിന്നസംഖ്യകളുടെ പല രൂപങ്ങൾ കണ്ടല്ലോ.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \text{.....................}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \text{.....................}$$

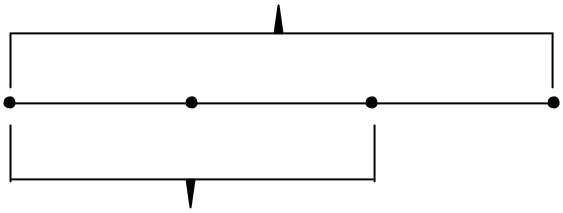
$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \text{..................}$$

ഇവ കിട്ടിയത് എങ്ങനെയാണ്?

ഉദാഹരണമായി $\frac{2}{3}$ നോക്കൂ.

3 സമഭാഗമാക്കിയതിലെ 2 ഭാഗമാണ് $\frac{2}{3}$.

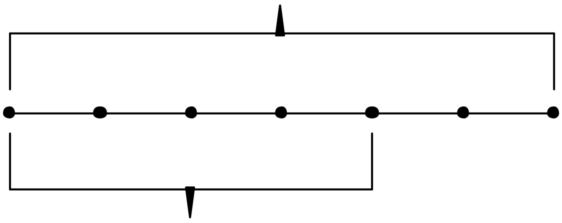
3 ഭാഗങ്ങൾ



2 ഭാഗങ്ങൾ

ഈ 3 ഭാഗങ്ങളിൽ ഓരോന്നിനേയും 2 സമഭാഗമാക്കിയാലോ?

6 ഭാഗങ്ങൾ



4 ഭാഗങ്ങൾ

ആകെ $2 \times 3 = 6$ ഭാഗങ്ങളായി.

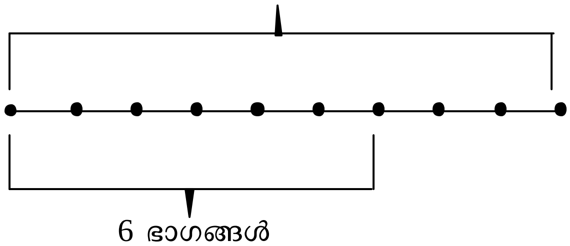
നേരത്തേ എടുത്ത 2 ഭാഗങ്ങൾ $2 \times 2 = 4$ ഭാഗങ്ങളായി.

അപ്പോൾ $\frac{2}{3}$ കിട്ടാൻ, ഈ 6 ഭാഗങ്ങളിലെ 4 ഭാഗം വേണം. അതായത്

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

ഇനി ആദ്യം മുറിച്ച 3 ഭാഗങ്ങളിൽ ഓരോന്നിനേയും, 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

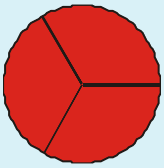
9 ഭാഗങ്ങൾ



6 ഭാഗങ്ങൾ

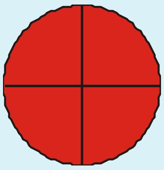
പൊതുവിഭജനം

ഒരു വൃത്തത്തിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയെന്നു കരുതുക:



ഈ കഷണങ്ങൾ ചേർത്തുവച്ച് $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$ എന്നി ഭിന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം.

വൃത്തത്തിനെ 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

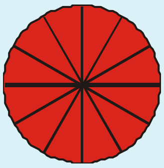


$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാം.

ഒറ്റ രീതിയിൽ മുറിച്ച് ഈ ഭിന്നങ്ങളെല്ലാം ഉണ്ടാക്കാമോ?

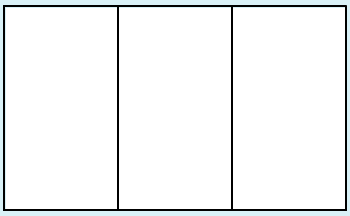
12 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാലോ?

വേണ്ടത്ര കഷണങ്ങൾ ചേർത്തുവച്ച് നേരത്തെ പറഞ്ഞ ഭിന്നങ്ങളെല്ലാം കിട്ടുമോ എന്നു നോക്കൂ.

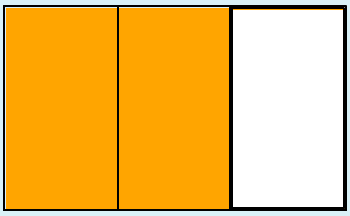


ഭിന്നരൂപങ്ങൾ

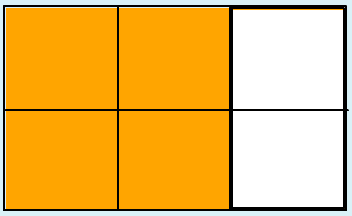
ഒരു ചതുരം വെട്ടിയെടുത്ത്, അതിൽ ചുവടെ കാണുന്നതുപോലെ രണ്ടു വര വരച്ച്, മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കുക:



ഇതിൽ രണ്ടു ഭാഗത്തിന് നിറം കൊടുക്കുക.



നിറം കൊടുത്തത് ചതുരത്തിന്റെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗത്തിനാണല്ലോ. ഇനി അടുത്ത ചിത്രത്തിലേതുപോലെ ചതുരത്തിന്റെ നടുക്കുകൂടി ഒരു വര വരയ്ക്കുക.



ഇപ്പോൾ ചതുരം ആകെ 6 ഭാഗങ്ങളായി; അതിൽ 4 ഭാഗത്തിന് നിറമുണ്ട്. അതായത്, ചതുരത്തിന്റെ $\frac{4}{6}$ ഭാഗത്തിനാണ് നിറം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ എന്നു കിട്ടിയില്ലേ?

ആകെ ഭാഗങ്ങൾ = $3 \times 3 = 9$

എടുത്ത ഭാഗങ്ങൾ = $3 \times 2 = 6$

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

ഒരോ ഭാഗത്തെയും 4 സമഭാഗങ്ങൾ വീതമാക്കിയാലോ?

ആകെ ഭാഗങ്ങൾ = ... × 3 = ...

എടുത്ത ഭാഗങ്ങൾ = ... × 2 = ...

$$\frac{2}{3} = \frac{.....}{......}$$

ഇങ്ങനെ ഓരോ $\frac{1}{3}$ ഭാഗത്തേയും വീണ്ടും വീണ്ടും ഭാഗിക്കാമല്ലോ. അപ്പോഴെല്ലാം ആകെ ഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണം ഏതു തരത്തിലുള്ള സംഖ്യയായിരിക്കും?

എടുക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ എണ്ണമോ?

അപ്പോൾ, $\frac{2}{3}$ ന്റെ പലപല രൂപങ്ങളിലെല്ലാം ഛേദം എങ്ങനെയുള്ള സംഖ്യയാണ്?

അംശമോ?

$\frac{1}{3}$ ന്റെ പല രൂപങ്ങളിൽ, അംശവും ഛേദവും എങ്ങനെയാണ്? $\frac{1}{2}$ ന്റെയോ?

ഇനി ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാമല്ലോ.

- $\frac{1}{3}$ നെ 21 ഛേദമായ ഭിന്നസംഖ്യയായി എഴുതുക.
- $\frac{1}{3}$ നെ 10 ഛേദമായ ഭിന്നമായി എഴുതാൻ കഴിയുമോ? 100 ഛേദമായ ഭിന്നസംഖ്യയായോ?
- $\frac{1}{4}$ നെ 100 ഛേദമായ ഭിന്നസംഖ്യയായി എഴുതുക.
- ചുവടെയുള്ള ഓരോ ജോടി ഭിന്നസംഖ്യകളേയും ഒരേ ഛേദമുള്ള ഭിന്നസംഖ്യകളായി എഴുതുക.

(ഉദാഹരണമായി $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$)

- $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$
- $\frac{1}{4}, \frac{1}{6}$
- $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}$

ചെറുരൂപം

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയുടെ അംശത്തേയും ഛേദത്തേയും ഒരേ സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിച്ച്, അതിനെ പലപല രീതിയിൽ എഴുതാമെന്നു കണ്ടല്ലോ. ഉദാഹരണമായി

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \ldots\ldots$$

ഇനി $\frac{10}{12}$ എന്ന ഭിന്നം നോക്കൂ. ഇതിന്റെ അംശവും ഛേദവും ഇരട്ടസംഖ്യകളല്ലേ?

ഇതിൽ നിന്ന്

$$\frac{10}{12} = \frac{5\times 2}{6\times 2} = \frac{5}{6}$$

എന്നു കാണാമല്ലോ.

$\frac{2}{12}$ ആയാലോ?

$\frac{6}{12}$ നെ ഇങ്ങനെ ചുരുക്കിയാലോ?

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

3, 6 ഇവ രണ്ടും 3 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളാണല്ലോ. അപ്പോൾ

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

അതായത്

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

6, 12 ഇവ രണ്ടും 6 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളാണെന്ന് ആദ്യം തന്നെ കണ്ടിരുന്നുവെങ്കിൽ

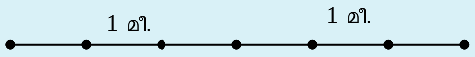
$$\frac{6}{12} = \frac{1\times 6}{2\times 6} = \frac{1}{2}$$

എന്ന് ഒറ്റയടിയ്ക്ക് എഴുതാമായിരുന്നു.

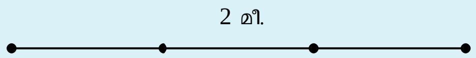
മറ്റൊരു വ്യാഖ്യാനം

2 മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ ഓരോ ഭാഗത്തിന്റേയും നീളം എത്രയാണ്?

ആദ്യം ഇതിലെ ഓരോ മീറ്ററിനേയും മൂന്നായി സമഭാഗം ചെയ്തു നോക്കാം.



ഇപ്പോൾ രണ്ടു മീറ്ററിന്റെ ആറു സമഭാഗങ്ങളായി. അടുത്തടുത്തുള്ള രണ്ടു ഭാഗങ്ങൾ ഒരുമിച്ചെടുത്താലോ?



2 മീറ്ററിന്റെ 3 സമഭാഗങ്ങൾ കിട്ടിയില്ലേ?

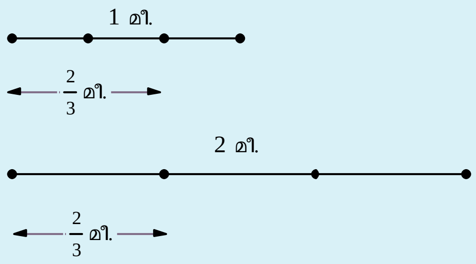
ഓരോ ഭാഗവും 1 മീറ്ററിന്റെ 3 സമഭാഗങ്ങളിൽ 2 എണ്ണം ചേർന്നതാണല്ലോ. അതായത്

1 മീറ്ററിന്റെ $\frac{2}{3}$ ഭാഗം, അഥവാ $\frac{2}{3}$ മീറ്റർ.

അപ്പോൾ എന്തു കിട്ടി?

1 മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിലെ 2 ഭാഗത്തിന്റെ നീളവും 2 മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിലെ ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ നീളവും

$\frac{2}{3}$ മീറ്റർ തന്നെയാണ്.



അങ്ങനെയും ചില ഭിന്നങ്ങൾ

$\frac{4}{3}$ മീറ്റർ എന്നാൽ എന്താണർഥം?

1 മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ നിന്ന് 4 എണ്ണം എടുക്കാൻ കഴിയില്ലല്ലോ!

മറ്റൊന്നു ചെയ്യാം. ഒരു മീറ്ററിനെ മൂന്നു സമഭാഗം ചെയ്തു കിട്ടുന്ന നീളമുള്ള ചരടുകൾ നാലെണ്ണം അറ്റത്തോടറ്റം ചേർത്തുവയ്ക്കാം. അതിന്റെ നീളത്തിനെ $\frac{4}{3}$ മീറ്റർ എന്നു വിളിക്കാം.

ആ നീളം ശരിക്ക് എത്രയാണ്?

ഇത്തരം മൂന്നു ചരടുകൾ ചേരുമ്പോൾത്തന്നെ ഒരു മീറ്ററായി.

മിച്ചമുള്ള ചരടിന്റെ നീളം, ഒരു മീറ്ററിന്റെ മൂന്നിലൊരു ഭാഗവും. അതായത്.

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

$\frac{4}{3}$ മീറ്റർ എന്നത്, 4 മീറ്ററിനെ 3 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന നീളം എന്നും എടുക്കാം. 3 മീറ്ററിനെ മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കുമ്പോൾത്തന്നെ 1 മീറ്റർ കിട്ടും. ഇനി മിച്ചമുള്ള ഒരു മീറ്ററിനെയും മൂന്നു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ $\frac{1}{3}$ മീറ്റർ കൂടി കിട്ടുമല്ലോ. അപ്പോൾ എങ്ങനെ നോക്കിയാലും $\frac{4}{3}$ മീറ്റർ എന്നത് $1\frac{1}{3}$ മീറ്റർ എന്നുതന്നെ കിട്ടും.

ഇതുപോലെ $\frac{24}{36}$ നെ ചുരുക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

$$\frac{24}{36} = \frac{4\times 6}{6\times 6} = \frac{4}{6}$$

ഇനിയും ചുരുക്കാമല്ലോ

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

അപ്പോൾ എന്തു കിട്ടി?

$$\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

ഇനി ചുരുക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

ഇവിടെ നാം കണ്ടതെന്താണ്?

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയിലെ അംശത്തിനും ഛേദത്തിനും പൊതുവായ ഒരു ഘടകമുണ്ടെങ്കിൽ, അതുകൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽ സംഖ്യയുടെ മറ്റൊരു രൂപം കിട്ടും.

ഇങ്ങനെ എല്ലാ പൊതുഘടകങ്ങളും മാറ്റിയാൽ, അംശവും ഛേദവും ഏറ്റവും ചെറുതായ രൂപം കിട്ടുമല്ലോ. ഇതിനെ ആ ഭിന്നസംഖ്യയുടെ ലഘുരൂപം എന്നാണ് പറയുന്നത്.

ഉദാഹരണമായി $\frac{24}{36}$ ന്റെ ലഘുരൂപം $\frac{2}{3}$ ആണെന്ന് ഇപ്പോൾ കണ്ടുവല്ലോ.

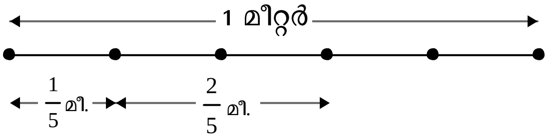
ഇനി ചുവടെയുള്ള ഭിന്നങ്ങളുടെ ലഘുരൂപം മനക്കണക്കായി പറയാമോ?

- $\frac{10}{30}$
- $\frac{20}{40}$
- $\frac{15}{20}$
- $\frac{12}{16}$
- $\frac{16}{24}$
- $\frac{18}{45}$

കൂട്ടി നോക്കാം

സുമക്ക് $\frac{1}{5}$ മീറ്റർ റിബണും രമക്ക് $\frac{2}{5}$ മീറ്റർ റിബണും കിട്ടി. എങ്കിൽ രണ്ടുപേർക്കുംകൂടി കിട്ടിയത് അറിയാൻ റിബണുകൾ ചേർത്തു വച്ചാൽ മതിയല്ലോ?

ഈ ചിത്രം നോക്കൂ.

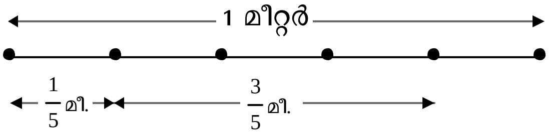


ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് ഉത്തരം കിട്ടിയില്ലേ?

ഇത് നമുക്ക് ഇങ്ങനെ എഴുതാം.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

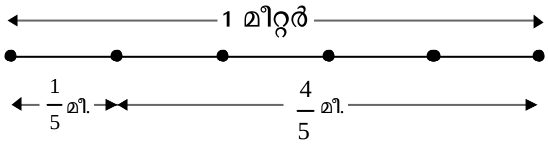
$\frac{1}{5}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരടും $\frac{3}{5}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള ചരടുമാണ് ഇങ്ങനെ ചേർത്തുവയ്ക്കുന്നതെങ്കിലോ?



എന്തു കിട്ടി?

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \text{............}$$

$\frac{1}{5}$ മീറ്ററും $\frac{4}{5}$ മീറ്ററും ആണെങ്കിലോ?



ഇപ്പോൾ 1 മീറ്റർ മുഴുവനും ആയല്ലോ. അതായത്

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

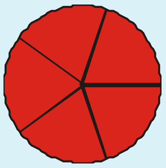
അഞ്ചു സമഭാഗങ്ങളിൽ അഞ്ചും എടുത്താൽ മുഴുവനും ആകുമല്ലോ. അപ്പോൾ 1 നെ $\frac{5}{5}$ എന്നും എഴുതാം.

(അഞ്ചാം ക്ലാസിലെ ഭാഗങ്ങളുടെ സംഖ്യ എന്ന പാഠം നോക്കുക.)

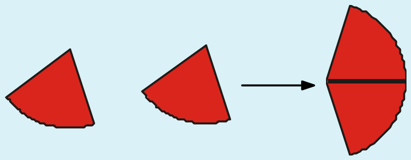
വൃത്തസങ്കലനം

അഞ്ച് വൃത്തഭാഗങ്ങൾ കൂട്ടിവെച്ച് ചില തുകകൾ കണ്ടുപിടിച്ചത് ഓർമയുണ്ടല്ലോ?

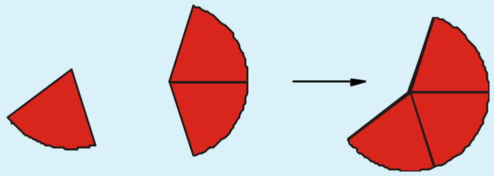
ഒരു വൃത്തം വെട്ടിയെടുത്ത് 5 സമഭാഗങ്ങളാക്കുക.



ഈ സമഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചെടുത്ത് എന്തൊക്കെ തുകകൾ ഉണ്ടാക്കാം?



$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$



$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

ഇങ്ങനെ മറ്റേതൊക്കെ തുകകൾ ഉണ്ടാക്കാം?

ഏതൊക്കെ രീതിയിൽ തുക 1 ആക്കാം?

അതായത്

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

ഇനി $\frac{2}{5}$ മീറ്ററും $\frac{4}{5}$ മീറ്ററും ആണ് കൂട്ടുന്നതെങ്കിലോ? $\frac{1}{5}$ മീറ്ററും $\frac{4}{5}$ മീറ്ററും കൂട്ടുമ്പോൾത്തന്നെ 1 മീറ്റർ മുഴുവനായി. ഇനി എത്ര കൂട്ടാനുണ്ട്?

അപ്പോൾ ആകെ $1 + \frac{1}{5}$ മീറ്ററായി. ഇതിനെ $1\frac{1}{5}$ മീറ്റർ എന്നാണല്ലോ സാധാരണ എഴുതുന്നത്. അതായത്

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$1\frac{1}{5}$ മീറ്റർ എന്നത്, $\frac{1}{5}$ മീറ്റർ കഷണങ്ങൾ 6 എണ്ണം ചേർത്തുവച്ചതായതിനാൽ, അതിന്റെ $\frac{6}{5}$ മീറ്റർ എന്നും എഴുതാം.

അതായത്, $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

അപ്പോൾ $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

ഇനി ഈ കണക്കുകൾ ചെയ്തുനോക്കൂ.

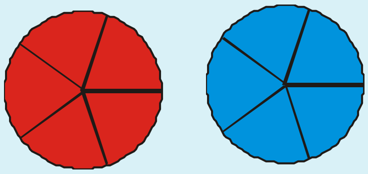
- രവി ആദ്യത്തെ ദിവസം ഒരു ജോലിയുടെ $\frac{2}{9}$ ഭാഗവും രണ്ടാമത്തെ ദിവസം $\frac{4}{9}$ ഭാഗവും ചെയ്തുതീർത്തു. രണ്ടുദിവസവും കൂടി ആകെ എത്രഭാഗം ചെയ്തു? ഇനി എത്ര ഭാഗം ചെയ്യാനുണ്ട്?
- രമയുടെയും സുമയുടെയും കൈയിൽ ഒരേ വലിപ്പമുള്ള ഓരോ പാത്രമുണ്ട്. രമയുടെ പാത്രത്തിൽ $\frac{4}{7}$ ഭാഗവും സുമയുടെ പാത്രത്തിൽ $\frac{5}{7}$ ഭാഗവും വെള്ളം ഉണ്ട്. രമയുടെ പാത്രം നിറയുന്നതുവരെ സുമയുടെ പാത്രത്തിൽനിന്നും വെള്ളം പകർന്നു. സുമയുടെ പാത്രത്തിൽ ഇനി എത്രഭാഗം വെള്ളം ഉണ്ട്?

അങ്ങനെയും കൂട്ടാം

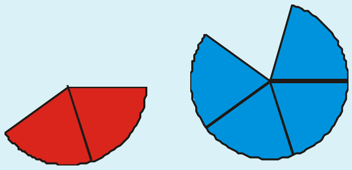
നിയാസിന്റെ വീട്ടിൽ നിന്ന് സ്കൂളിലേക്കുള്ള റോഡിൽ $\frac{1}{4}$ കിലോമീറ്റർ ദൂരം ടാർ ചെയ്തതും $\frac{1}{2}$ കിലോമീറ്റർ ദൂരം ടാർ ചെയ്യാത്തതുമാണ്. നിയാസിന്റെ വീട്ടിൽനിന്ന് സ്കൂളിലേക്കുള്ള ദൂരം എത്ര?

ഒന്നും പിന്നെയൊരല്പവും

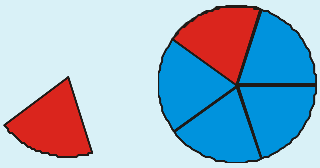
ഒരേ വലിപ്പമുള്ള രണ്ടു വൃത്തങ്ങൾ വെട്ടിയെടുത്ത്, ഓരോന്നിനേയും അഞ്ചു സമഭാഗങ്ങളാക്കുക.



ആദ്യത്തേതിൽ നിന്ന് രണ്ടു ഭാഗവും രണ്ടാമത്തേതിൽ നിന്ന് നാലു ഭാഗവും എടുക്കുക.



ഇനി ഒരു കഷണം മാറ്റിവച്ചാൽ ഇങ്ങനെയാകും.



അതായത്,

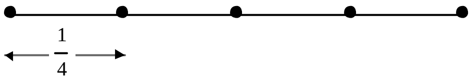
$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{1}{5} + 1$$

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

ഇതുപോലെ 1 ൽ കൂടുതലായ ഏതെല്ലാം തുകകൾ ഉണ്ടാക്കാം?

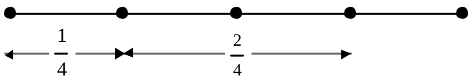
ഇവിടെ ദൂരം $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ ആണല്ലോ.

ഒരു കിലോമീറ്ററിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വര ചിത്രത്തിലേതുപോലെ വരയ്ക്കുക.



ഇനി ഇതിന്റെ അറ്റത്തു നിന്ന് $\frac{1}{2}$ അടയാളപ്പെടുത്തണം. അതെങ്ങനെ?

നാലു സമഭാഗങ്ങളിൽ രണ്ടെണ്ണം എടുത്താലാണല്ലോ പകുതിയാകുന്നത്. അതായത് $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$



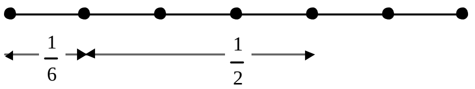
അപ്പോൾ ആകെ 3 സമഭാഗങ്ങളായി.

അതായത് $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

ഇവിടെ തുക കണ്ടുപിടിച്ച രീതി ഒന്നുകൂടി എഴുതി നോക്കാം.

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

ഇതുപോലെ $\frac{1}{6} + \frac{1}{2}$ കണ്ടുപിടിക്കാമോ?



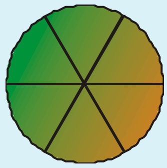
$$\frac{1}{6} + \frac{1}{2} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6}$$

ഉത്തരം ലഘൂകരിക്കാമല്ലോ:

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

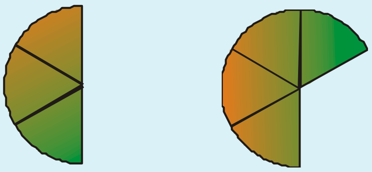
ഭാഗങ്ങൾ ആറായാൽ

ഒരു വൃത്തം വെട്ടിയെടുത്ത് 6 സമഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കുക. (ജ്യാമിതിപ്പെട്ടിയിലെ മട്ടമോ, കോൺമാപിനിയോ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് ചെയ്യാമല്ലോ.)



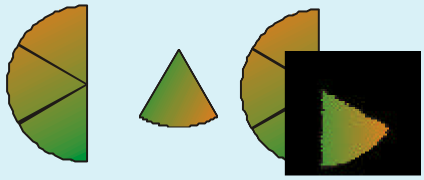
ഈ കഷണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ ഭിന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം?

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



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

ഇതിൽനിന്ന് എന്തെല്ലാം തുകകൾ കിട്ടും? ഉദാഹരണമായി.



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

കൂട്ടാനൊരു സൂത്രം

$\frac{1}{3}+\frac{1}{5}$ എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?

$\frac{1}{3}$ ന്റെയും $\frac{1}{5}$ ന്റെയും ഒരേ ഛേദമുള്ള ഭിന്നങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുക.

$\frac{1}{3}$ ന്റെ പലപല രൂപങ്ങളിലെല്ലാം, ഛേദം 3 ന്റെ ഗുണിതമാണല്ലോ.

$\frac{1}{5}$ ന്റെ വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളിലോ?

അപ്പോൾ നമുക്കുവേണ്ട ഛേദം 3 ന്റെയും 5 ന്റെയും ഗുണിതമാണ്.

3×5 എന്നത് 3 ന്റെയും 5 ന്റെയും ഗുണിതമാണല്ലോ.

$$\frac{1}{3} = \frac{1\times5}{3\times5} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{1\times3}{5\times3} = \frac{3}{15}$$

അതുകൊണ്ട് $\frac{1}{3}+\frac{1}{5}=\frac{5}{15}+\frac{3}{15}=\frac{8}{15}$

ഇവിടെ തുകയുടെ അംശം $8 = 3 + 5$ ഉം, ഛേദം $15 = 3 \times 5$ ഉം ആണ്.

അംശം 1 ആയ ഏതു രണ്ടു ഭിന്നങ്ങളേയും ഇങ്ങനെ കൂട്ടാമല്ലോ.

ഉദാഹരണമായി $\frac{1}{4}+\frac{1}{6}$ കണ്ടുപിടിക്കാം.

$$\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

$$\frac{1}{4}+\frac{1}{6} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

അപ്പോൾ

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

ഇതുപോലെ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ചെയ്താലോ?

ഇതെങ്ങനെ ചെയ്യും? $\frac{1}{3}$ നേയും $\frac{1}{2}$ നേയും ഒരേ ഛേദമുള്ള ഭിന്നങ്ങളായി എഴുതിയത് ഓർമയുണ്ടോ?

$$\frac{1}{3} = \frac{1\times2}{3\times2} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1\times3}{2\times3} = \frac{3}{6}$$

അപ്പോൾ

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

ഇതുപോലുള്ള ഒരു ഉദാഹരണം കൂടി നോക്കാം:

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ കണ്ടുപിടിക്കണം.

ആദ്യം ഇവയെ ഒരേ ഛേദമുള്ള രൂപത്തിലാക്കണം:

$\frac{2}{3}$ ന്റെ പലപല രൂപങ്ങളിലെല്ലാം ഛേദം ഏതു തരത്തിലുള്ള സംഖ്യയായിരിക്കും?

$\frac{1}{4}$ ന്റെയോ?

അപ്പോൾ പൊതുവായ ഛേദം എങ്ങനെ ആയിരിക്കണം?

$$\frac{2}{3} = \frac{2\times4}{3\times4} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1\times3}{4\times3} = \frac{3}{12}$$

ഇനി കൂട്ടാമല്ലോ:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8+3}{12} = \frac{11}{12}$$

- വെള്ളിമല പഞ്ചായത്തിൽ പുതുതായി ഒരു റോഡ് നിർമിക്കുകയാണ്. ആദ്യത്തെ ആഴ്ച $\frac{1}{4}$ ഭാഗവും രണ്ടാമത്തെ ആഴ്ച $\frac{3}{5}$ ഭാഗവും പണിതീർന്നു. രണ്ടാഴ്ചകൊണ്ട് ആകെ എത്രഭാഗം ജോലി തീർന്നു? മൂന്നാമത്തെ ആഴ്ചകൊണ്ടു റോഡുപണി പൂർത്തിയാക്കി. മൂന്നാമത്തെ ആഴ്ച എത്ര ഭാഗം ജോലിയാണ് തീർന്നത്?

- ഒരു കുട്ടി ഒരു ദിവസത്തിൽ $\frac{1}{3}$ ഭാഗം ഉറങ്ങുന്നു. ദിവസത്തിന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം സ്കൂളിലാണ്. ഇതു രണ്ടുംകൂടി ദിവസത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമായി?

- അബ്ദുവും രാഘവനും കൂടി ഒരു കൃഷിസ്ഥലം കിളയ്ക്കാൻ കാരാറെടുത്തു. അബ്ദു ഒരു ദിവസം $\frac{2}{7}$ ഭാഗവും രാഘവൻ ഒരു ദിവസം കൊണ്ട് $\frac{1}{5}$ ഭാഗവും കിളച്ചു. രണ്ടുപേരും കൂടി ഒരു ദിവസംകൊണ്ട് കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗം കിളച്ചു?

കുറയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെ?

$\frac{3}{5}$ മീറ്ററിനാണോ $\frac{2}{5}$ മീറ്ററിനാണോ നീളം കൂടുതൽ?
$\frac{3}{5}$ മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു ചരടിൽ നിന്ന് $\frac{2}{5}$ മീറ്റർ മുറിച്ചു കളഞ്ഞാൽ, മിച്ചമുള്ള ചരടിന് എത്ര നീളം ഉണ്ടാകും?

ഇതു നമുക്ക് ഇങ്ങനെ എഴുതാമല്ലോ.

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3-2}{5} = \frac{1}{5}$$

ഇതുപോലെ

$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{7-3}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

എന്നും കണ്ടുപിടിക്കാം.

മറ്റൊരു സൂത്രം

$\frac{2}{3}$ ഉം $\frac{4}{5}$ ഉം കൂട്ടുന്നതെങ്ങനെ?

$$\frac{2}{3} = \frac{2\times5}{3\times5} = \frac{10}{15}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4\times3}{5\times3} = \frac{12}{15}$$

എന്നെഴുതിയാൽ തുക കണ്ടുപിടിക്കാമല്ലോ?

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10}{15}+\frac{12}{15}=\frac{22}{15}$$

ഇനി $\frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$ എന്നും കണ്ടുപിടിക്കാം.

ap¼ vsNbXXpt]mse $3 \times 5 = 15$ പൊതു ഛേദമാക്കിയാൽ

തുകയുടെ അംശം $(2 \times 5) + (3 \times 4)$ അല്ലേ?

ഇതുപോലെ $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ കൂട്ടുന്നതെങ്ങനെ?

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{(3\times5)+(2\times4)}{4\times5} = \frac{15+8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$$

.

കുറയ്ക്കാനൊരു സൂത്രം

ഭിന്നസംഖ്യകൾ കൂട്ടാനുപയോഗിച്ച സൂത്രം തന്നെ കുറയ്ക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം.

ഉദാഹരണമായി,

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{(3\times 5)-(2\times 4)}{4\times 5}$$

$$= \frac{15-8}{20}$$

$$= \frac{7}{20}$$

രണ്ടു ഭിന്നസംഖ്യകളിൽ വലുതേതെന്നു കണ്ടുപിടിക്കാനും ഇതുപോലെ എതിർ ഗുണനം നടത്താം.

ഉദാഹരണമായി, $\frac{4}{7}, \frac{3}{5}$ ഇവയിൽ വലുതേതെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കണമെന്ന് കരുതുക.

പൊതു ഛേദം $7 \times 5 = 35$ ആയി എഴുതിയാൽ $\frac{4}{7}$ ന്റെ അംശം $4 \times 5 = 20$ ആണല്ലോ.

$\frac{3}{5}$ ന്റെ അംശം $3 \times 7 = 21$ ഉം.

(അതായത് $\frac{4}{7} = \frac{20}{35}, \frac{3}{5} = \frac{21}{35}$).

ഇനി വലുതേതെന്നറിയാൻ, അംശങ്ങൾ നോക്കിയാൽ മതിയല്ലോ.

21 നെക്കാൾ ചെറുതാണല്ലോ 20 അതിനാൽ $\frac{3}{5}$ ആണ് വലുത്.

ഇതുപോലെ $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}$ ഇവയിൽ വലുത് കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

വലുതാര്?

$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$ ഇവയിൽ ഏതാണ് വലുത്?

രണ്ടു സംഖ്യകളേയും ഒരേ ഛേദമായ രൂപത്തിലാക്കിയാലോ?

$$\frac{2}{3} = \frac{2\times 4}{3\times 4} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3\times 3}{4\times 3} = \frac{9}{12}$$

അപ്പോൾ 12 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ 8 എണ്ണം ചേർന്നതാണ് $\frac{2}{3}$. ഇത്തരം 9 ഭാഗങ്ങൾ ചേർന്നതാണ് $\frac{3}{4}$.

അപ്പോൾ $\frac{3}{4}$ തന്നെയാണല്ലോ വലുത്.

ഒരേ ഛേദമുള്ള ഭിന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

എന്ന് എളുപ്പം കണ്ടുപിടിക്കാം.

തുണിക്കണക്ക്

അനൂപ് അച്ഛനോടൊപ്പം തുണിക്കടയിലെത്തി. രണ്ടു പേർക്കും ഷർട്ട് വാങ്ങണം. അച്ഛന് $2\frac{1}{5}$ മീറ്ററും അനൂപിന് $1\frac{1}{2}$ മീറ്ററുമാണ് വേണ്ടത്. ഒരേയിനം തുണി തന്നെ വാങ്ങി. രണ്ടു പേർക്കും കൂടി എത്ര മീറ്റർ തുണി വാങ്ങി?

അച്ഛന് അനൂപിനേക്കാൾ എത്ര മീറ്ററാണ് അധികം വേണ്ടി വന്നത്?

രണ്ടു പേർക്കും കൂടി വേണ്ടത് $2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{2}$ മീറ്റർ ആണല്ലോ.

എങ്ങനെ കൂട്ടും?

$2\frac{1}{5} = 2 + \frac{1}{5}$ എന്നും $1\frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2}$ എന്നും എഴുതാമല്ലോ.

അപ്പോൾ

$$2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{2} = 2 + \frac{1}{5} + 1 + \frac{1}{2}$$

$$= 2 + 1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{2}$$

$$= 3 + \frac{1}{5} + \frac{1}{2}$$

= ....

അച്ഛന് എത്ര മീറ്റർ അധികം വേണ്ടി വന്നു?

അതിന്, $2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2}$ കണ്ടുപിടിക്കണം.

$\frac{1}{5}$ ൽ നിന്ന് $\frac{1}{2}$ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയില്ലല്ലോ.

$1\frac{1}{2}$ നോട് എന്ത് കൂട്ടിയാൽ $2\frac{1}{5}$ കിട്ടും?

ആദ്യം $1\frac{1}{2}$ നോട് എന്ത് കൂട്ടിയാൽ 2 കിട്ടുമെന്ന് നോക്കാം.

$$1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$$

ഇനി 2 നോട് എന്ത് കൂട്ടിയാൽ $2\frac{1}{5}$ കിട്ടും?

$$2 + \frac{1}{5} = 2\frac{1}{5}$$

ആകെ എത്ര കൂട്ടി?

$= \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$ ....

അതായത്, അച്ഛന് $\frac{7}{10}$ മീറ്റർ കൂടുതൽ വേണം. മറ്റേതെങ്കിലും രീതിയിൽ ഇത് ചെയ്യാമോ?

വലുതും ചെറുതും

ഒരേ ഛേദമുള്ള രണ്ടും ഭിന്നങ്ങളിൽ വലുതും ചെറുതും കണ്ടുപിടിക്കാൻ എളുപ്പമാണല്ലോ. $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}$ ഇവയിൽ വലുതേതാണ്?

ഒരേ അംശമുള്ള ഭിന്നങ്ങളെയും താരതമ്യം ചെയ്യാൻ വിഷമമില്ല.

$\frac{2}{3}, \frac{2}{5}$ ഇവയിൽ ഏതാണ് വലുത്?

3 തുല്യ ഭാഗങ്ങളാക്കിയാൽ കിട്ടുന്ന ഓരോ ഭാഗത്തേക്കാളും ചെറുതായിരിക്കുമല്ലോ, 5 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിലെ ഓരോ ഭാഗവും. അപ്പോൾ $\frac{2}{3}$ തന്നെയല്ലേ $\frac{2}{5}$ നേക്കാൾ വലുത്?

ഒരു ചിത്രം വരച്ചു നോക്കൂ.

അങ്ങനെയും കുറയ്ക്കാം

$2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2}$ കണ്ടുപിടിക്കാൻ മറ്റൊരു മാർഗമുണ്ട്?

$$2\frac{1}{5} = 2 + \frac{1}{5} = \frac{10}{5} = \frac{1}{5} = \frac{11}{5}$$

$$1\frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

എന്നും എഴുതിയാൽ

$$2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2} = \frac{11}{5} - \frac{3}{2} = \frac{22}{10} - \frac{15}{10} = \frac{22-15}{10} = \frac{7}{10}$$

ഇതുപോലെ ഈ കണക്കുകൾ ചെയ്തു നോക്കൂ.

- ആതിര തന്റെ സഞ്ചയികാ പദ്ധതിയിൽ നിന്നും കുറച്ചു പണമെടുത്തു. അതിന്റെ $\frac{2}{7}$ ഭാഗം പുസ്തകം വാങ്ങുന്നതിനും $\frac{3}{7}$ ഭാഗം യൂണിഫോം വാങ്ങുന്നതിനും ഉപയോഗിച്ചു. ബാക്കിയുള്ള തുക അനുജന് യൂണിഫോം വാങ്ങുവാൻ ഉപയോഗിച്ചു.
    - പുസ്തകം വാങ്ങുന്നതിനും യൂണിഫോം വാങ്ങുന്നതിനും ആതിര ഉപയോഗിച്ചത് ആകെ തുകയുടെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
    - അനുജന് യൂണിഫോം വാങ്ങുവാൻ ഉപയോഗിച്ചതോ?

- സ്കൂൾ പച്ചക്കറി തോട്ടത്തിൽ പയർ, വെള്ളരി, ചീര എന്നിവ കൃഷിചെയ്യുന്നുണ്ട്. തോട്ടത്തിന്റെ $\frac{2}{7}$ ഭാഗം പയറും $\frac{3}{5}$ ഭാഗം വെള്ളരിയും കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ബാക്കി ഭാഗം ചീരയാണ് കൃഷി ചെയ്യുന്നത്.
    - പയറും വെള്ളരിയും കൃഷിചെയ്യുന്നതിന് തോട്ടത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗം ഉപയോഗിച്ചു?
    - ചീര കൃഷിചെയ്യുന്നത് തോട്ടത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗത്തിലാണ്?

വലുതും ചെറുതും

$\frac{3}{7}, \frac{5}{8}$ ഇവയിലേതാണ് വലുത്?

$$\frac{3}{7} = \frac{3\times8}{7\times8} = \frac{24}{56}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{5\times7}{8\times7} = \frac{35}{56}$$

ഇനി വലുതേതെന്ന് എളുപ്പം പറയാമല്ലോ? ഇവിടെ വലുതും ചെറുതും തീരുമാനിച്ചത് 3×8 ഉം 5×7 ഉം നോക്കിയിട്ടാണല്ലോ.

ഇതുപോലെ $\frac{3}{4}, \frac{5}{7}$ ഇവയിൽ വലുതേതെന്ന് മനക്കണക്കായി പറയാമോ?

- ഷമീം തന്റെ വീട്ടിൽ നിന്നും സ്കൂളിലേക്കുള്ള ദൂരത്തിന്റെ $\frac{3}{10}$ ഭാഗം സൈക്കിളിലും $\frac{3}{5}$ ഭാഗം ബസ്സിലുമാണ് യാത്ര ചെയ്യുന്നത്. ബാക്കി ഭാഗം നടക്കും.
    - സൈക്കിളിലും, ബസിലുമായി യാത്ര ചെയ്യുന്നത് ആകെയുള്ള ദൂരത്തിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?
    - എത്ര ഭാഗമാണ് നടക്കുന്ന ദൂരം?
- രാജൂ തന്റെ വീടിനു ചുറ്റും വേലി കെട്ടുവാൻ തീരുമാനിച്ചു. വേലിയുടെ ആകെ നീളം 75 മീറ്ററാണ്. ഒന്നാം ദിവസം $12\frac{1}{2}$ മീറ്ററും രണ്ടാം ദിവസം $11\frac{3}{4}$ മീറ്ററും ആണ് കെട്ടിത്തീർത്തത്.
    - രണ്ടു ദിവസങ്ങളിലായി ആകെ എത്ര മീറ്റർ നീളത്തിൽ വേലി കെട്ടിത്തീർത്തു?
    - ഇനി എത്ര മീറ്റർ കൂടി കെട്ടാനുണ്ട്?
- ഒരു പാൽ സൊസൈറ്റിയിൽ ഒരു ദിവസം രാവിലെ $75\frac{3}{4}$ ലിറ്റർ പാലും വൈകുന്നേരം $55\frac{1}{2}$ ലിറ്റർ പാലും ലഭിച്ചു. ആ ദിവസം സൊസൈറ്റിയിൽ നിന്നും $15\frac{1}{4}$ ലിറ്റർ പാൽ വിറ്റു.
    - അന്ന് സൊസൈറ്റിയിൽ ആകെ എത്ര ലിറ്റർ പാൽ കിട്ടി?
    - പാൽ വിറ്റതിന് ശേഷം അന്ന് എത്ര ലിറ്റർ ബാക്കിയുണ്ടായിരുന്നു?
- ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ജോടി സംഖ്യകളിലും വലുതേതെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക; വലുതിൽനിന്ന് ചെറുത് കുറയ്ക്കുക:
    - $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}$
    - $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}$

അങ്ങനെയുമൊരു വഴി

ചുവടെ കൊടുത്ത സംഖ്യകൾ നോക്കൂ.

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$ ഇവയിൽ ഏറ്റവും വലുതേത്?

ഇവയെല്ലാം 1 നിന്ന് കുറച്ചാലോ.

$$1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$$

$$1-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$$

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

....

....

ഇനി ഇവയിലെ ഏറ്റവും വലുതും ഏറ്റവും ചെറുതും ഏതെന്ന് എളുപ്പം പറയാമല്ലോ?

ലോകജനസംഖ്യയും ഇന്ത്യയും

ലോക ജനസംഖ്യയിൽ ഏകദേശം $\frac{1}{6}$ ഭാഗം ഇന്ത്യയിലാണ്. ഏകദേശം $\frac{1}{6}$ ഭാഗം ചൈനയിലുമാണ്. ഇന്ത്യ, ചൈന എന്നീ രണ്ട് രാജ്യങ്ങളിലും കൂടി ലോക ജനസംഖ്യയുടെ ഏകദേശം എത്ര ഭാഗം ഉണ്ട്?

- $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}$
- $\frac{1}{3}, \frac{3}{10}$

- മുരളി 20 മീറ്റർ ചരടുവാങ്ങി. അതിൽനിന്ന് $8\frac{3}{5}$ മീറ്റർ നീളത്തിലും $9\frac{4}{5}$ മീറ്റർ നീളത്തിലും ഓരോ കഷണം മുറിച്ചെടുത്തു. ഇനി ബാക്കിയുള്ള ചരടിന്റെ നീളമെത്ര?
- റബ്ബർഷീറ്റുകൾ ഉണങ്ങാൻ ഇടുന്നതിനുവേണ്ടി അമർനാഥിന് രണ്ട് കമ്പികൾ വലിച്ചുകെട്ടണം. ഓരോന്നിനും $5\frac{7}{10}$ മീറ്റർ നീളം വേണം. ആകെ എത്ര നീളത്തിലുള്ള കമ്പി വേണം?