

5

വ്യാപ്തം



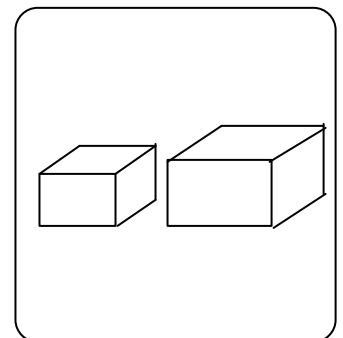
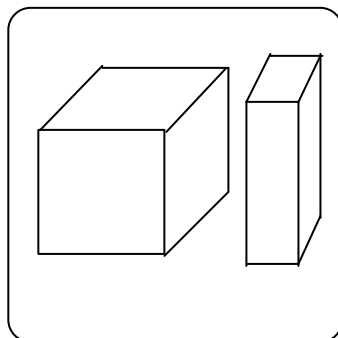
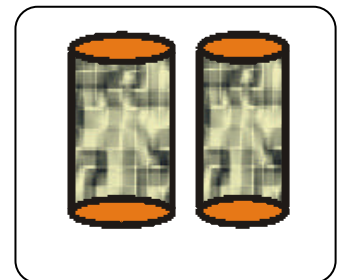
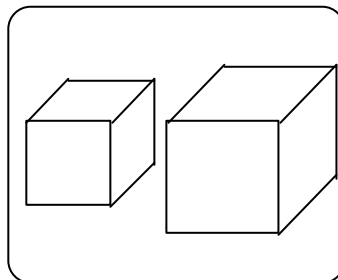
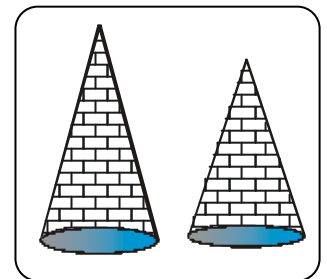
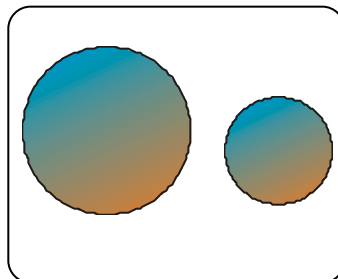


ഉണ്ണിക്കുട്ടൻ ശേഖരിച്ചുവെച്ച വസ്തുക്കളാണ് ചിത്രത്തിൽ. അവയിൽ പതുപോലെ ഉറുണ്ടത് ഏതൊക്കെയാണ്? ഇഷ്ടികപോലെയുള്ള ചതുരക്കട്ടകൾ ഏതൊക്കെ?

ചതുരക്കട്ടയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഏതാനും വസ്തുക്കളുടെ പേര് ചുവടെ എഴുതൂ.

-
-

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ചിത്രത്തിലെയും വലുതിന്റെ ചുവട്ടിൽ '✓' അടയാളം ഇടുക.



തർക്കം തീർക്കാം

സുമയ്യം രമയ്യം തമ്മിലൊരു തർക്കം. ചുവടെ കൊടുത്ത കല്ലുകളിൽ ഏതിനാണ് കൂടുതൽ വലിപ്പം?

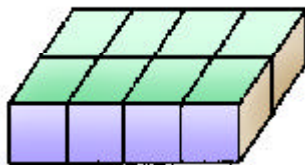


അവർ ഒരു തീരുമാനത്തിലെത്തി. ഒരേ വലിപ്പമുള്ള രണ്ട് ജാറിൽ ഒരേ നിരപ്പിൽ വെള്ളമെടുക്കുക. ഈ കല്ലുകൾ ഓരോ പാത്രത്തിലും താഴ്ത്തി നോക്കുക. ഏത് കല്ല് താഴ്ത്തുമ്പോഴാണ് കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ വെള്ളം പൊങ്ങുന്നതെന്ന് നോക്കിയാൽ മതിയല്ലോ?

വസ്തുക്കളുടെ വലിപ്പം താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന് മറ്റൊരു മാർഗം കണ്ടെത്താമോ?

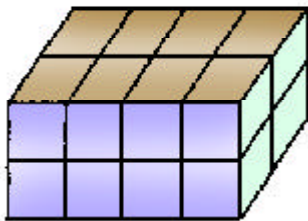
അടുകുകൾ

അപ്പു ഒരേ വലിപ്പമുള്ള കുറെ ചതുരക്കട്ടകൾ ഇങ്ങനെ അടുകി.



ആകെ എത്ര കട്ടയുണ്ട്?

ഇതിനു മുകളിൽ ഒരു അടുകു കൂടി വച്ചു.

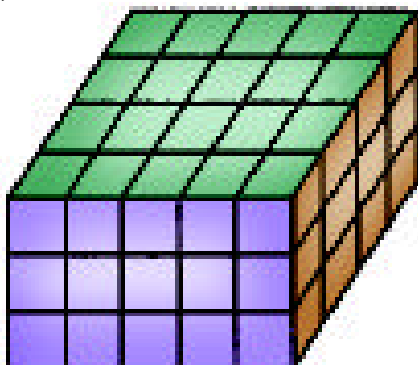


ഇപ്പോഴെത്രയായി?

ഇനിയുമൊരു അടുകു കൂടി വച്ചാലോ?

എത്ര എണ്ണം ഉണ്ടാകും?

ഈ ചിത്രം നോക്കൂ,



വലിപ്പം നോക്കാം

നിറയെ വെള്ളമുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ ഒരു വലിയ കല്ലിട്ടാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? കുറേ വെള്ളം പുറത്തേക്കൊഴുകും. കുറേ കൂടി വലിയ കല്ലിട്ടാലോ?

കൂടുതൽ വെള്ളം കവിഞ്ഞൊഴുകും.

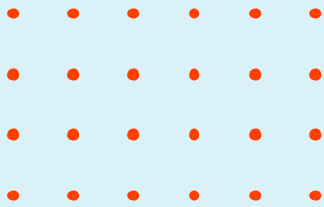


അപ്പോൾ രണ്ടു വസ്തുക്കളുടെ വലിപ്പം തട്ടിച്ചു നോക്കാൻ ഓരോന്നും നിറയെ വെള്ളമുള്ള പാത്രത്തിലിട്ട് കവിഞ്ഞൊഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് നോക്കിയാൽ മതി.

നിറയെ വെള്ളമെടുക്കുന്നതിനു പകരം, കുറച്ചു വെള്ളത്തിൽ മുക്കി വെള്ളത്തിന്റെ നിരപ്പ് എത്ര ഉയരുന്നുവെന്നു നോക്കിയാലും മതി.

എണ്ണുന്നതെങ്ങനെ?

ചിത്രത്തിൽ ആകെ എത്ര കുത്തുകളുണ്ട്.



കുത്തുകളെല്ലാം ഓരോന്നായി എണ്ണിനോക്കുകയാണോ ചെയ്തത്?

ഓരോ വരിയിലും 6 കുത്തുകൾ.

ആകെ 4 വരി.

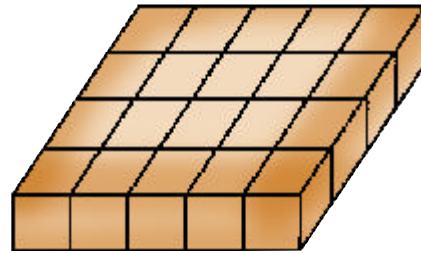
അപ്പോൾ $6 \times 4 = 24$ എന്നു കണക്കാക്കുന്ന തല്ലേ എളുപ്പം.



കുറെ ചെറിയ ചതുരക്കട്ടകൾ അടുക്കി, വലിയൊരു ചതുരക്കട്ട ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. ആകെ എത്ര ചെറിയ കട്ടകൾ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് പറയാമോ?

മേലോട്ട് എത്ര അടുക്കുകളുണ്ട്?

ഓരോ അടുക്കിലും എത്ര ചെറുകട്ടകളുണ്ട്?

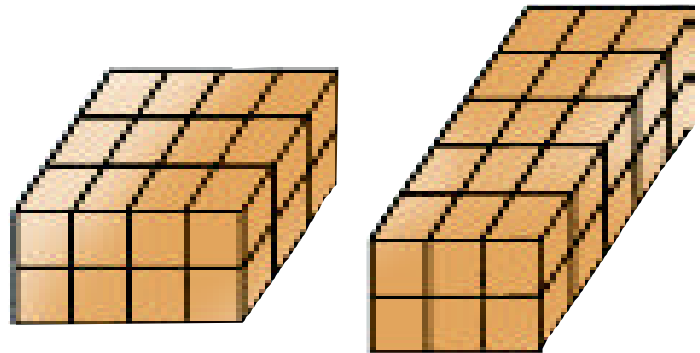


എണ്ണി നോക്കി പറയാമോ?

അപ്പോൾ 3 അടുക്കിലും കൂടി ആകെ എത്ര ചെറുകട്ടകളായി?

വലുതേത്?

ഈ ചിത്രങ്ങൾ നോക്കൂ:

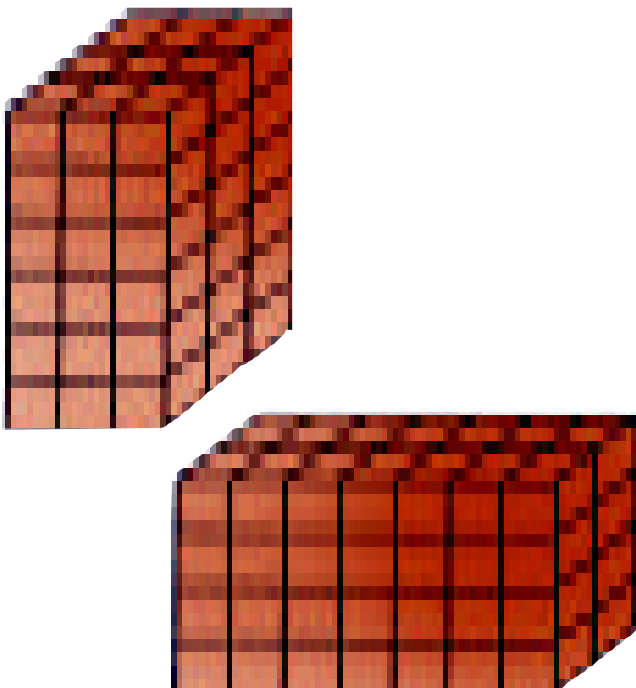
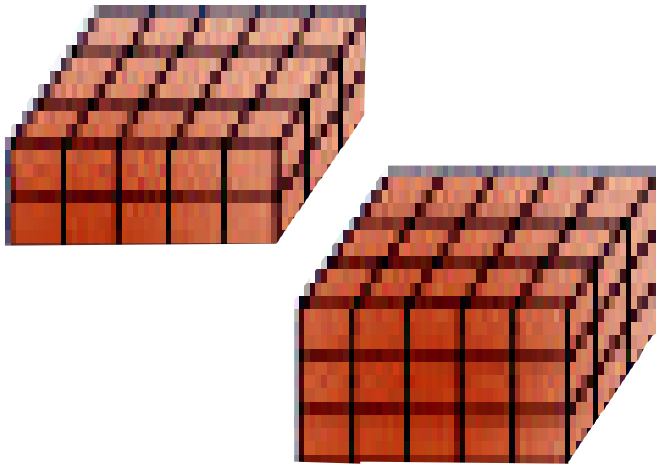
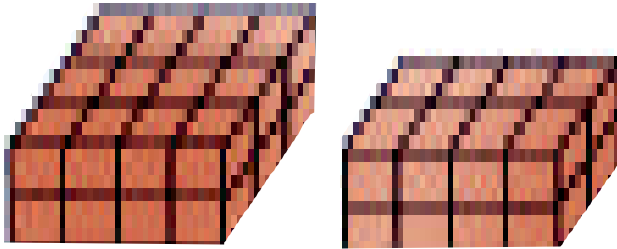


ഒരേ വലിപ്പത്തിലുള്ള ചെറിയ ചതുരക്കട്ടകൾ കൊണ്ട് വലിയ രണ്ടു ചതുരക്കട്ടകൾ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നു. ഏതിനാണ് വലിപ്പം കൂടുതൽ?

ഒരോന്നിലും എത്ര ചതുരക്കട്ടകൾ ഉപയോഗിച്ചു?

ഇനി ഏതിനാണ് വലിപ്പം കൂടുതലെന്ന് പറയാമല്ലോ.

ഇതുപോലെ ചുവടെയുള്ള ഓരോ ജോടിയിലും വലുത് ഏതെന്ന് പറയാമോ?

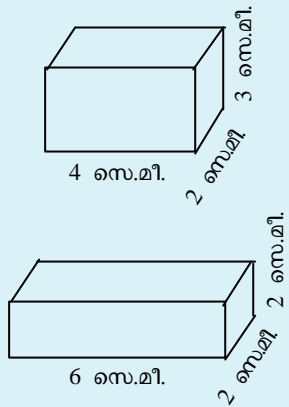


എണ്ണാനൊരു സൂത്രം

വലിയ കട്ടയിലെ ചെറിയ കട്ടകളെണ്ണാൻ എളുപ്പവഴി വല്ലതുമുണ്ടോ? ഒരടുക്കിൽ എത്ര കട്ടയുണ്ടെന്ന് ആദ്യം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.



വെള്ളത്തിലിട്ടാൽ

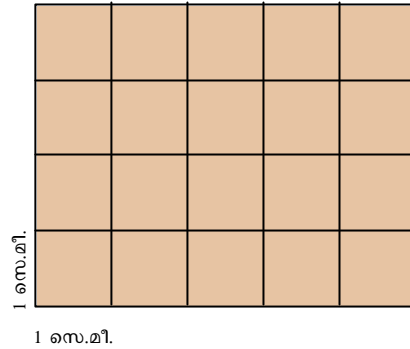


ചിത്രത്തിൽ 2 ചതുരക്കട്ടകൾ കണ്ടില്ലേ? ഇവ യിലോരോന്നും നിറയെ വെള്ളമുള്ള ഓരോ പാത്രത്തിലിട്ടാൽ ഏതു പാത്രത്തിൽ നിന്നാണ് കൂടുതൽ വെള്ളം കവിഞ്ഞൊഴുകുന്നത്?



വലിപ്പത്തിന്റെ സംഖ്യ

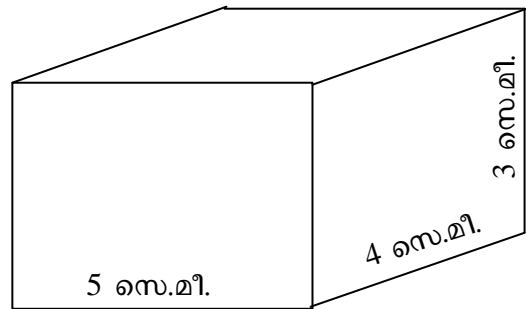
ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിച്ചതോർമയുണ്ടോ? 5സെന്റിമീറ്റർ നീളവും, 4 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?



ഈ ചതുരത്തിനുള്ളിൽ നീളവും വീതിയും 1 സെന്റിമീറ്റർ ആയ സമചതുരങ്ങൾ എത്രയെണ്ണം നിറയ്ക്കാം എന്നതാണല്ലോ പരപ്പളവ്.

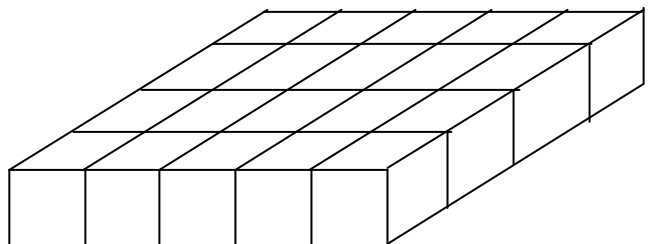
പരപ്പളവ് = $5 \times 4 = 20$ ചെ.സെ.മീ.

ഇതുപോലെ 5 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും, 4 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയും, 3 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള ഒരു ചതുരക്കട്ടയുടെ വലിപ്പമളക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

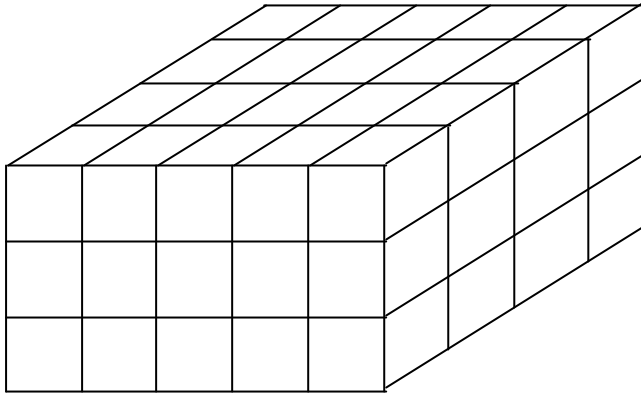


1 സെന്റിമീറ്റർ നീളം, 1 സെന്റിമീറ്റർ വീതി, 1 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരമുള്ള ചെറുസമചതുരക്കട്ടകൾ എത്രയെണ്ണം അടക്കിയാൽ ഇതുകിട്ടുമെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കാമോ?

ആദ്യം ഒരു നിര കട്ടകൾ ഇങ്ങനെ വയ്ക്കാം.



നീളവും വീതിയും ശരിയായി. ഉയരം പോരല്ലോ. ഇത്തരം രണ്ട് അടുക്കുകൾ കൂടി മുകളിൽ വയ്ക്കണം അല്ലേ?



അപ്പോൾ ആകെ എത്ര ചെറുകട്ടകൾ വേണം?

ഓരോ അടുക്കിലും $5 \times 4 = 20$ എണ്ണം

അങ്ങനെ 3 അടുക്കുകൾ.

ആകെ $3 \times 20 = 60$.

അതായത് നമ്മുടെ ചതുരക്കട്ടയുടെ വലിപ്പം 60 ചെറുകട്ടകളുടെ വലിപ്പത്തിനു തുല്യമാണ്.

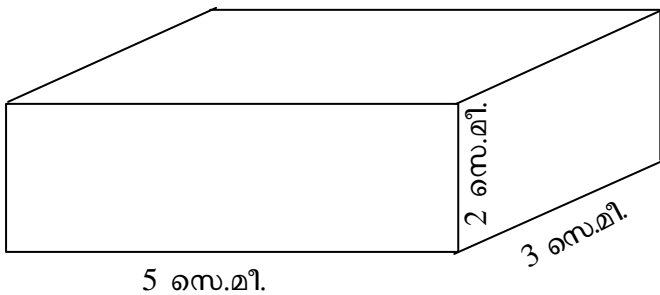
ഇങ്ങനെ അളക്കുന്ന വലിപ്പത്തിന് വ്യാപ്തം (Volume) എന്നാണ് കണക്കിലെ പേര്.

നീളവും വീതിയും ഉയരവുമെല്ലാം 1 സെന്റിമീറ്റർ ആയ സമചതുരക്കട്ടയുടെ (cube) വ്യാപ്തം 1 ഘനസെന്റിമീറ്റർ (cubic centimeter) എന്നാണ് പറയുന്നത്.

ഇപ്പോൾ ചെയ്ത കണക്കനുസരിച്ച് 5 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും, 4 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയും, 3 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരവുമുള്ള ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം, 60 ഘനസെന്റിമീറ്ററാണ്.

വ്യാപ്തമെത്ര?

ഈ ചിത്രം നോക്കൂ.



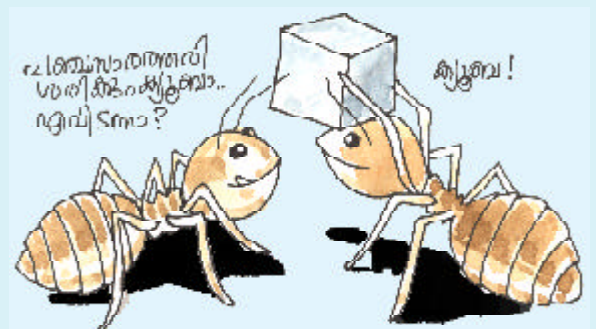
അളവുമാറ്റം

നീളം 3 സെന്റിമീറ്ററും വീതി 1 സെന്റിമീറ്ററും ആയ ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്രയാണ്?

നീളം 3 സെന്റിമീറ്ററും വീതിയും ഉയരവും 1 സെന്റിമീറ്ററും ആയ ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തമോ?

സംഖ്യകളെല്ലാം 3 തന്നെ.

അളവുകളോ?



വ്യാപ്തം എത്ര മടങ്ങ്?

നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവയെല്ലാം 1 സെന്റിമീറ്ററായ സമചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയാണ്?

അളവുകളെല്ലാം 2 സെന്റിമീറ്ററായ സമചതുരക്കട്ടയുടേതോ?

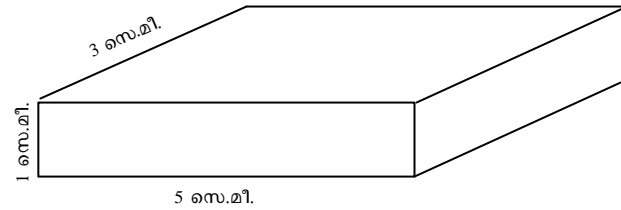
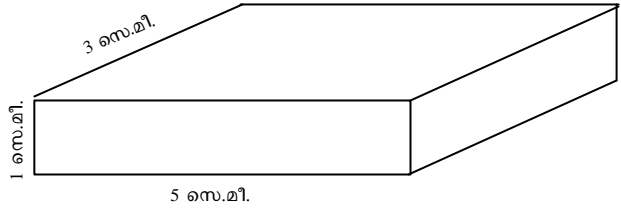
അളവുകളെല്ലാം 3 സെന്റിമീറ്റർ ആയാലോ?

നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവയെല്ലാം 2 മടങ്ങാകുമ്പോൾ വ്യാപ്തം എത്ര മടങ്ങാകും?

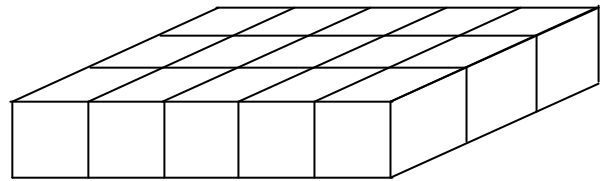
മൂന്നു മടങ്ങാകുമ്പോഴോ?

ഈ ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയാണ്?

ഇത് 1 സെന്റിമീറ്റർ ഉയരമുള്ള രണ്ട് കട്ടകൾ ചേർന്നതാണല്ലോ.



ഇതിലോരോന്നും ഉണ്ടാക്കാൻ, 1 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും വീതിയും ഉയരവുമുള്ള എത്ര കട്ടകൾ വേണം?



$5 \times 3 = 15$, അല്ലേ?

ഇത്തരം രണ്ടെണ്ണം ചേർന്നതാണല്ലോ നമ്മുടെ ചതുരക്കട്ട. അതുണ്ടാക്കാൻ ചെറുകട്ടകൾ എത്രയെണ്ണം വേണം?

അതായത്, വലിയ കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം 30 ഘനസെന്റിമീറ്ററാണ്

ഇതുപോലെ ആലോചിച്ച് ചുവടെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അളവുകളുള്ള ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം കണ്ടുപിടിക്കുക.

- നീളം 6 സെന്റിമീറ്റർ, വീതി 5 സെന്റിമീറ്റർ, ഉയരം 3 സെന്റിമീറ്റർ
- നീളം 4 സെന്റിമീറ്റർ, വീതി 1 സെന്റിമീറ്റർ, ഉയരം 5 സെന്റിമീറ്റർ

- നീളം 5 സെന്റിമീറ്റർ, വീതി 5 സെന്റിമീറ്റർ, ഉയരം 5 സെന്റിമീറ്റർ

ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കൂ?

ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം, നീളത്തിന്റേയും വീതിയുടേയും ഉയരത്തിന്റേയും ഗുണനഫലമാണ്.

കണക്കുകൂട്ടാം

- ചതുരപ്പെട്ടിയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു ഇരുമ്പ് കഷണത്തിന്റെ നീളം 8 സെന്റിമീറ്റർ, വീതി 5 സെന്റിമീറ്റർ, ഉയരം 2 സെന്റിമീറ്റർ. അതിന്റെ വ്യാപ്തമെത്രയാണ്? ഒരു ഘനസെന്റിമീറ്റർ ഇരുമ്പിന്റെ ഭാരം 7.8 ഗ്രാമാണ് എങ്കിൽ ഇരുമ്പു കട്ടയുടെ ഭാരം എത്രയാണ്?
- രമേശൻ മേശയുണ്ടാക്കുന്നതിന് ഒരു പലകവാങ്ങി. നീളം 120 സെന്റിമീറ്റർ, വീതി 80 സെന്റിമീറ്റർ, കനം 2 സെന്റിമീറ്റർ. പലകയുടെ വ്യാപ്തം എത്രയാണ്? പലകയുടെ വില 760 രൂപയാണ്. ഒരു ഘനസെന്റിമീറ്റർ മരത്തിന് എത്ര വിലയായി?

ഉയരമെത്ര?

420 ഘനസെന്റിമീറ്റർ വ്യാപ്തമുള്ള ഒരു ചതുരക്കട്ടയ്ക്ക് 12 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 5 സെന്റിമീറ്റർ വീതിയുമുണ്ട്. അതിനെത്ര ഉയരമുണ്ട്?

നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവയുടെ ഗുണനഫലമാണല്ലോ വ്യാപ്തം.

അപ്പോൾ ഇവിടെപ്പറഞ്ഞ അളവുകളനുസരിച്ച്

$$12 \times 5 \times \text{ഉയരം} = 420$$

അതുകൊണ്ട്,

$$\text{ഉയരം} = \frac{420}{12 \times 5}$$

$$= 7 \text{ സെ.മീ.}$$

ഘനമീറ്ററൊന്നാൽ

നീളവും വീതിയും ഉയരവും 1 മീറ്റർ ആയ സമചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തം 1 ഘനമീറ്റർ എന്നാണ് പറയുന്നത്.

ഒരു ഘനമീറ്റർ എത്ര ഘനസെന്റിമീറ്ററിന് തുല്യമാണ്?

1 മീറ്റർ = 100 സെ.മീ. എന്ന് അറിയാമല്ലോ.

അതുകൊണ്ട് നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവ 1 മീറ്ററായ സമചതുരക്കട്ടയുടെ ഏറ്റവും മുകളിലെ അടുക്കിൽ ഇത്തരം $100 \times 100 = 10000$ സമചതുരക്കട്ടകളുണ്ടാകും.

ഇത്തരം 100 അടുക്കുകളുണ്ടാകുമല്ലോ. അതുകൊണ്ട് ആകെ സമചതുരക്കട്ടകളുടെ എണ്ണം

$$10000 \times 100 = 1000000$$

അതായത്

$$1 \text{ ഘനമീറ്റർ} = 1000000 \text{ ഘനസെന്റിമീറ്റർ}$$



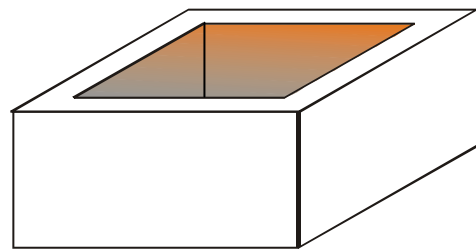
അളവുകൾ കണക്കാക്കാം

ചില ചതുരക്കട്ടകളുടെ അളവുകളാണ് പട്ടികയിൽ. എഴുതിയിട്ടില്ലാത്ത അളവുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാമോ? അളവുകളെല്ലാം സെന്റിമീറ്ററിലാണ്.

	നീളം (സെ.മീ.)	വീതി (സെ.മീ.)	ഉയരം (സെ.മീ.)	വ്യാപ്തം (ഘ.സെ.മീ.)
1	40	.....	30	600
2	.....	15	16	6000
3	12	5	.....	90
4	6	.....	4	12
5	16	2	1	.....

ഉള്ളളവ്

ഈ പെട്ടി നോക്കൂ



കട്ടിയുള്ള ചതുരപ്പലകകൾ ചേർത്തു വച്ചാണ് ഇതുണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത്. പലകയുടെ കട്ടികാരണം ഇതിന്റെ അകത്തെ നീളവും വീതിയും ഉയരവുമെല്ലാം പുറത്തെ അളവുകളെക്കാൾ കുറവാണ്.

അകത്തെ നീളം 50 സെന്റിമീറ്ററും വീതി 30 സെന്റിമീറ്ററും, ഉയരം 20 സെന്റിമീറ്ററും ആണെന്നിരിക്കട്ടെ.

അപ്പോൾ ഈ നീളവും വീതിയും ഉയരവുമുള്ള ഒരു ചതുരക്കട്ട കൃത്യമായി നിറഞ്ഞിരിക്കാനുള്ള സ്ഥലമാണ് ഈ പെട്ടിക്കുള്ളിൽ ഉള്ളത്.

ഈ ചതുരക്കട്ടയുടെ വ്യാപ്തത്തെ പെട്ടിയുടെ ഉള്ളളവ് (capacity) എന്നാണ് പറയുന്നത്.

അതായത്,

പെട്ടിയുടെ ഉള്ളളവ് = $50 \times 30 \times 20 = 30000$ ഘ.സെ.മീ.

അപ്പോൾ അകത്തെ നീളം 40 സെന്റിമീറ്ററും, വീതി 25 സെന്റിമീറ്ററും, ഉയരം 10 സെന്റിമീറ്ററും ആയ പെട്ടിയുടെ ഉള്ളളവ് എത്രയാണ്?

ലിറ്റർ എന്നാൽ

പാൽ, മണ്ണെണ്ണ, ഡീസൽ തുടങ്ങിയവ അളക്കുന്നത് ലിറ്ററിലാണല്ലോ. എന്താണ് അതിന്റെ കണക്ക്?

അകത്തെ നീളവും വീതിയും ഉയരവുമെല്ലാം 10 സെന്റിമീറ്ററായ ഒരു സമചതുരപ്പാത്രത്തിൽ വെള്ളം നിറച്ചിരിക്കുന്നു എന്നു വിചാരിക്കുക. ഈ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് എത്രയാണ്?

ഈ പാത്രത്തിന്റെ ഉള്ളളവ് എത്രയാണ്?

ഈ പാത്രത്തിൽക്കൊള്ളുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെ അളവാണ് 1 ലിറ്റർ. അതായത്

$$1 \text{ ലിറ്റർ} = 1000 \text{ ഘനസെന്റിമീറ്റർ}$$

ഇത് മറ്റൊരു രീതിയിൽപ്പറയാം. നിറയെ വെള്ളമുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ 10 സെന്റിമീറ്റർ വശമുള്ള ഒരു സമചതുരക്കട്ട പൂർണ്ണമായും താഴ്ത്തിയാൽ പുറത്തേക്കൊഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവാണ് 1 ലിറ്റർ.

നീളം 20 സെന്റിമീറ്ററും, വീതി 15 സെന്റിമീറ്ററും ഉയരം 10 സെന്റിമീറ്ററും ആയ ഒരു പാത്രത്തിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളും?

വെള്ളം! വെള്ളം!

ഗംഗയുടെ വീടിന്റെ ടെറസ്സ് 10 മീറ്റർ വശം ഉള്ള സമചതുരാകൃതിയാണ്. അവിടെ പെയ്യുന്ന മഴവെള്ളം മുഴുവൻ സംഭരിക്കുന്നതിന് സംവിധാനം ഉണ്ട്. ഒരു ദിവസം 6 സെന്റിമീറ്റർ മഴ പെയ്തു. അന്ന് ഗംഗയ്ക്ക് എത്ര ലിറ്റർ മഴവെള്ളം കിട്ടി?

ദ്രാവകത്തിന്റെ അളവ്

പാൽ, മണ്ണെണ്ണ മുതലായവ അളക്കുന്നത് ലിറ്റർ, മില്ലിലിറ്റർ തുടങ്ങിയ അളവുകളിലാണല്ലോ.

ഒരു കുപ്പിയിൽ കൃത്യം 1 ലിറ്റർ പാലുനിറയ്ക്കാം എന്നതിന്റെ അർത്ഥം, ഈ കുപ്പിയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന പാല്, അകത്തേവശങ്ങൾക്കെല്ലാം 10 സെന്റിമീറ്റർ നീളമുള്ള സമചതുരക്കട്ടയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു പെട്ടിയിൽ കൃത്യമായി നിറഞ്ഞിരിക്കും എന്നാണ്.



മഴക്കണക്ക്

നല്ല മഴയുള്ള ഒരു ദിവസം കേരളത്തിൽ പെയ്യുന്ന ആകെ മഴ എത്രയായിരിക്കും എന്ന് ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? കേരളത്തിലെ എല്ലാ ജില്ലകളിലും ഒരു വർഷം ശരാശരി 200 സെന്റിമീറ്റർ മഴയെങ്കിലും പെയ്യുന്നുണ്ട്. 100 മീറ്റർ നീളവും 100 മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു മൈതാനത്ത് ഈ രീതിയിൽ ഒരു വർഷം പെയ്യുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ വ്യാപ്തം എത്രയെന്ന് നോക്കാം.

നീളം = 100 മീറ്റർ = 10000 സെന്റിമീറ്റർ
 വീതി = 100 മീറ്റർ = 10000 സെന്റിമീറ്റർ
 ഉയരം = 200 സെന്റിമീറ്റർ

$$\begin{aligned} \text{വ്യാപ്തം} &= 10000 \times 10000 \times 200 \\ &= 20000000000 \text{ ഘ.സെ.മീ.} \\ &= \frac{20000000000}{1000} \text{ ലിറ്റർ} \\ &= 20000000 \text{ ലിറ്റർ.} \end{aligned}$$

കേരളത്തിൽ ആകെ ഒരു വർഷം പെയ്യുന്ന മഴയുടെ അളവ് ചിന്തിച്ചു നോക്കൂ.

എന്നിട്ടും നമുക്ക് കുടിവെള്ളക്ഷാമം നേരിടുന്നത് എന്തുകൊണ്ടാണ്?



6 സെന്റിമീറ്റർ മഴ എന്നാൽ എന്താണർത്ഥം? ഒരു പാത്രത്തിൽ വീഴുന്ന മഴവെള്ളത്തിന്റെ ഉയരം 6 സെന്റിമീറ്റർ എന്നാണല്ലോ.

അതുകൊണ്ട് ഗംഗയുടെ വീടിന്റെ ടെറസ്സിൽ പെയ്ത മഴവെള്ളത്തിന്റെ അളവ് 10 മീറ്റർ നീളം, 10 മീറ്റർ വീതി, 6 സെ.മീ. ഉയരമുള്ള ചതുരപ്പട്ടിയുടെ വ്യാപ്തം തന്നെയാണ്.

അളവുകളെല്ലാം സെന്റിമീറ്ററാക്കിയാലോ?

$$\begin{aligned} \text{നീളം} &= 10 \text{ മീറ്റർ} \\ &= 10 \times 100 \\ &= 1000 \text{ സെ.മീ.} \\ \text{വീതി} &= 1000 \text{ സെ.മീ.} \\ \text{ഉയരം} &= 6 \text{ സെ.മീ.} \\ \text{വ്യാപ്തം} &= (1000 \times 1000 \times 6) \text{ ഘ. സെ.മീ.} \\ &= 6,000,000 \text{ ഘ.സെ.മീ.} \\ &= \frac{6,000,000}{1000} \text{ ലിറ്റർ} \\ &= 6000 \text{ ലിറ്റർ} \end{aligned}$$

ഇനി ഈ കണക്കുകൾ ചെയ്തു നോക്കൂ.

- ജോസ് ഒരു വീടു പണിയുന്നുണ്ട്. അവിടെ വെള്ളം സംഭരിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി തറയിൽ ചതുരാകൃതിയിൽ ഒരു കുഴിയുണ്ടാക്കി അതിൽ പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റ് വിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിന്റെ അകത്തെ നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവ യഥാക്രമം 2 മീറ്റർ, 1 മീറ്റർ, 80 സെന്റിമീറ്റർ ആണെങ്കിൽ അതിൽ എത്ര ലിറ്റർ വെള്ളം സംഭരിക്കാൻ സാധിക്കും?
- തങ്കമ്മയുടെ വീടിന്റെ ടെറസ്സിൽ ഒരു ജലസംഭരണിയുണ്ട്. അതിന്റെ അകത്തെ നീളം $1\frac{1}{2}$ മീറ്ററും വീതി 1 മീറ്ററും ആണ്. അതിൽ 1050 ലിറ്റർ വെള്ളം കൊള്ളുമെന്നാണ് തങ്കമ്മ പറയുന്നത്. അതിന്റെ ഉയരമെത്ര?

- വീനസ് ബേക്കറിയിലെ മൈസൂർപാക്കിന്റെ അളവ് നീളം 6 സെ.മീ., വീതി 4 സെ.മീ., ഉയരം 2 സെ.മീ ആണ്. ഒന്നിന്റെ വില 4 രൂപ. ആവശ്യക്കാർ ഏറിയപ്പോൾ മൈസൂർപാക്കിന്റെ നീളം, വീതി, ഉയരം ഇവ പകുതി ആക്കി കുറച്ച് പകുതി വിലയ്ക്ക് വിൽക്കാൻ തീരുമാനിച്ചു. മൈസൂർപാക്ക് വാങ്ങാൻ വന്ന അപ്പു പറഞ്ഞു. ഇത് ഒന്നിന് 50 പൈസയേ വിലയുള്ളൂ. അപ്പു പറഞ്ഞത് ശരിയാണോ? പരിശോധിക്കുക.

മില്ലിലിറ്റർ എന്നാൽ

1000 മില്ലിലിറ്ററാണ് 1 ലിറ്റർ എന്നറിയാമല്ലോ. 1 ലിറ്റർ എന്നാൽ 1000 ഘനസെന്റിമീറ്ററാണെന്നും കണ്ടു.

അപ്പോൾ

$$1 \text{ മില്ലിലിറ്റർ} = 1 \text{ ഘനസെന്റിമീറ്റർ}$$

അതായത്, അകത്തെ വശങ്ങളെല്ലാം 1 സെന്റിമീറ്റർ വീതമായ സമചതുരക്കട്ടയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ കൊള്ളുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെ അളവാണ് 1 മില്ലിലിറ്റർ.

മറ്റൊരു രീതിയിലും പറയാം.

വശങ്ങളെല്ലാം 1 സെന്റിമീറ്റർ ആയ ഒരു സമചതുരക്കട്ട, നിറയെ വെള്ളമുള്ള പാത്രത്തിൽ താഴ്ത്തിയാൽ, പുറത്തേക്കൊഴുകുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവാണ് 1 മില്ലിലിറ്റർ.

ചരിവും വിരിവും



ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചെയ്ത മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

A large, empty rectangular area with a light yellow background, intended for students to write their answers or observations.



അമ്മ അറിയാൻ

ടീച്ചറുടെ പേര് :

ഫോൺ നമ്പർ :

ഭാഗങ്ങൾ ചേരുമ്പോൾ



ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചെയ്ത മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

A large, empty yellow rectangular area intended for students to write their answers or observations.



അമ്മ അറിയാൻ

ടീച്ചറുടെ പേര് :

ഫോൺ നമ്പർ :

ശാശരി



ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചെയ്ത മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ.



അമ്മ അറിയാൻ

ടീച്ചറുടെ പേര് :

ഫോൺ നമ്പർ :

ഭാഗത്തിന്റെ ഭാഗം



ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചെയ്ത മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

A large, empty rectangular area with a light yellow background, intended for students to write or draw their answers or observations.



അമ്മ അറിയാൻ

ടീച്ചറുടെ പേര് :

ഫോൺ നമ്പർ :

വ്യാപ്തം



ടീച്ചറുടെ സഹായത്തോടെ ഞങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചെയ്ത മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

A large, empty rectangular area with a light yellow background, intended for students to write their answers or observations.



അമ്മ അറിയാൻ

ടീച്ചറുടെ പേര് :

ഫോൺ നമ്പർ :