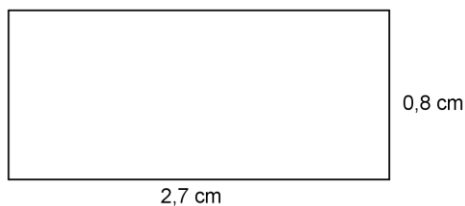
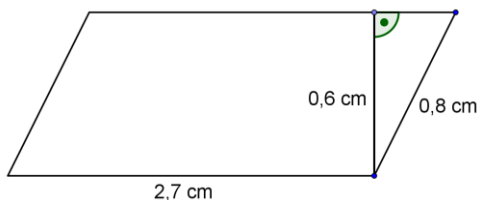


1.  $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = ?$      $\frac{7}{4} - \frac{5}{6} = ?$      $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = ?$      $\frac{3}{4} : \frac{5}{6} = ?$
2. Milyen számjegyet írhatunk az  $x$  helyére, hogy a  $\overline{16342x}$  szám osztható legyen a) 2-vel, b) 3-mal, c) 4-gyel, d) 5-tel, e) 6-tal, f) 8-cal, g) 9-cel?
3. Add meg a 1250 és a 1800 legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét!
4. Péternek olyan téglalap alakú csempéi vannak, amelyek oldalai 6 cm és 8 cm hosszúak. Milyen hosszú lenne annak a legkisebb négyzetnek az oldala, amelyet ilyen csempékből lehet összeállítani darabolás és átfedés nélkül?
5. Egy osztályban 6 fiú és 15 lány van. A tanár szeretné olyan csoportokra osztani őket, amikben ugyanannyi lány és ugyanannyi fiú van. Legfeljebb hány csoportot alakíthat ki, ha senkit nem akar kihagyni?
6. Egy nyaralás alkalmával a strandon János 4 tornyú homokvárakat épített, míg Tamás 6 tornyúakat. A nap végén megállapították, hogy mindketten ugyanannyi tornyot építettek. Mennyi lehetett a tornyok lehetséges legkisebb száma?
7. A 2-nek hányadik hatványával egyenlő a következő kifejezés:  $2^3 \cdot 2^7$  ?
8. A 2-nek hányadik hatványával egyenlő a következő kifejezés:  $2^8 : 2^4$  ?
9. A 2-nek hányadik hatványával egyenlő a következő kifejezés:  $(2^3)^5$  ?
10. Írd normál alakba a következő számokat: a) 23 b) 13,6 c) 312000000 d) 12345,6789!
11. Add meg a következő kifejezés értékét normál alakban:  $\frac{3,6 \cdot 10^6 \cdot 7,2 \cdot 10^5}{1,2 \cdot 10^7}$ .
12. Számítsd ki a  $3x + 2xy + x^2 - 2$  kifejezés helyettesítési értékét, ha  $x = \frac{1}{3}$  és  $y = \frac{3}{4}$  !
13. Oldd meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán:  
 $8(2 - 3x) + 17 = 7(3x - 1) - 5$ .
14. Oldd meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán:  
 $5(3x - 1) - 2(4 - 5x) + 17 = 7(2x - 1) - 5(5 - 2x)$ .
15. Oldd meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán:  $\frac{4x - 5}{3} + 3 = 18$ .
16. Oldd meg a következő egyenletet a racionális számok halmazán:  $\frac{8x - 3}{5} - \frac{2x + 3}{2} = x + 1$ .
17. Jelöld számegyenesen azokat a számokat, amelyekre teljesül, hogy  $5 < 3x + 2 \leq 8$ .
18. Oldd meg a következő egyenlőtlenséget a racionális számok halmazán:  $5x + 2 \geq 9$ .
19. Oldd meg a következő egyenlőtlenséget a racionális számok halmazán:  $\frac{x - 3}{6} - \frac{5 - 2x}{5} \leq \frac{11}{3}$ .
20. Két szám összege 24, arányuk 2:4. Melyik ez a két szám?
21. Két szám aránya 3:4. A kisebbik 27-tel egyenlő. Mivel egyenlő a nagyobbik szám?
22. Egy háromszög szögeinek aránya 2:3:7. Hány fokokak a szögei?
23. Jelöld meg az AB szakaszon azt a P pontot, amelyre  $3 \cdot AP = PB$ . Milyen arányú részekre osztja ez a P pont az AB szakaszt? Hányad része az AP szakasz az AB szakasznak?
24. 8 báránynak 12 napig elegendő a széna, amit a gazda vásárol. Hány napig elegendő ugyanez a széna mennyiség, ha 3 bárányt tart?
25. 10 ember 36 óra alatt végez el egy munkát. Hány óra alatt készült volna el ezzel a munkával ugyanilyen tempóban haladva 4 ember?

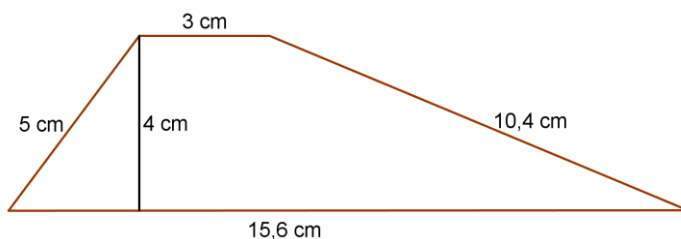
26. 10kg gyapotból 120cm széles, 40m hosszú vásznat szőnek. Milyen hosszú lesz az a vászon, amely 60cm széles, és amelyet 10kg gyapotból szőnek?
27. 10kg gyapotból 120cm széles, 40m hosszú vásznat szőnek. Milyen hosszú lesz az a vászon, amely 120cm széles, és amelyet 30kg gyapotból szőnek?
28. 600 liter vizet 4db vízcsapon keresztül 2 óra alatt gyűjthetünk. Mennyi idő alatt folyik ki 1200 liter víz 4db vízcsapon keresztül?
29. 600 liter vizet 4db vízcsapon keresztül 2 óra alatt gyűjthetünk. Mennyi idő alatt folyik ki 1200 liter víz 16db vízcsapon keresztül?
30. 2 gyerek 2 perc alatt 4 nyílveszőt farag ki. Hány gyerek farag ki 4 perc alatt 4 nyílveszőt?
31. 2 gyerek 2 perc alatt 4 nyílveszőt farag ki. Hány gyerek farag ki 4 perc alatt 12 nyílveszőt?
32. Mennyi 150-nek a 35%-a?
33. Minek a 35%-a 105?
34. A 150-nek hány százaléka 36?
35. Egy téglalap egyik oldala 18cm, a másik ennek a 25%-a. Mekkora a téglalap kerülete és területe?
36. A gomba kb. 90% vizet tartalmaz. Ha 15 kg gombát felszeletelünk és kiszárítunk, akkor mennyi lesz a kapott szárított gomba tömege?
37. Rajzold fel derékszögű koordináta-rendszerben a következő függvény grafikonját:  $y = -\frac{2}{3}x + 1$ .
38. Határozd meg az  $A(4; \dots)$  és a  $B(\dots; -2)$  pontok hiányzó koordinátáit, ha azok illeszkednek az  $y = -\frac{1}{2}x + 1$  függvény grafikonjára!
39. Add meg az  $y = -4x + 1$  függvény és az  $x$  tengely metszéspontjának koordinátáit!
40. Add meg az  $y = -4x + 1$  függvény és az  $y$  tengely metszéspontjának koordinátáit!
41. Egy konvex hétszög egy csúcsából hány átló indul ki?
42. Egy konvex hétszögnek összesen hány átlója van?
43. Egy konvex hétszögben mennyi a belső szögek összege?
44. Egy konvex hétszögben mennyi a külső szögek összege?
45. Számítsd ki a következő téglalap területét és kerületét:



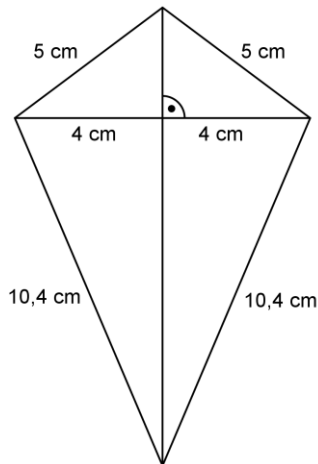
46. Számítsd ki a következő paralelogramma területét és kerületét:



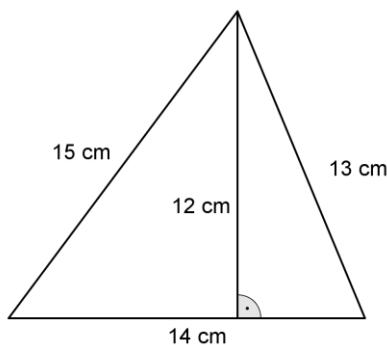
47. Számítsd ki a következő trapéz területét és kerületét:



48. Számítsd ki a következő deltoid területét és kerületét:



49. Számítsd ki a következő háromszög területét és kerületét:



50. Számítsd ki az  $d=5$  cm átmérőjű kör területét és kerületét!

51. Egy derékszögű háromszög egyik befogója 3,9cm, az átfogója 6,5cm. Milyen hosszú a másik befogó, és mekkorák a belső szögek?

52. Egy derékszögű háromszög befogói 9,5cm és 22,8cm hosszúságúak. Milyen hosszú az átfogó?

53. Számítsd ki annak a téglatestnek a térfogatát és felszínét, amelynek egy csúcsából kiinduló élei 12,3cm, 4,8cm és 6,7cm hosszúságúak!

54. Számítsd ki annak a négyzetes hasábnak a térfogatát és felszínét, amelynek alaplappja egy 4,8cm oldalú négyzet, a magassága pedig 12,3cm!

55. Számítsd ki annak a hengernek a térfogatát és felszínét, amelynek az alapköre egy 4cm sugarú kör, a magassága pedig 12cm.

56. Egy számtani sorozat első két eleme 2 és 5. Sorold fel a sorozat első öt elemét!

57. Egy mértani sorozat első két eleme 3 és 6. Sorold fel a sorozat első öt elemét!

58. Hány olyan különböző számjegyekből álló négyjegyű szám írható fel, amelynek számjegyei 3,4,5 és 7 közül kerülnek ki?

59. Hány olyan különböző számjegyekből álló kétjegyű szám írható fel, amelynek számjegyei 3,4,5 és 7 közül kerülhetnek ki?

60. Hány olyan kétjegyű szám írható fel, amelynek számjegyei 3,4,5 és 7 közül kerülhetnek ki (a számjegyek ismétlődhetnek is)?