

8. osztály felvételi ismétlés

I. Műveletek

Számegyenes

- 1) Jelöljük be az alábbi számokat a számegyenesen: 15, 27, 32, 44, 56, 61, 73, 88, 90!

Tovább a feladathoz

Számszomszédok

- 2) Adjuk meg a számok szomszédait 1-től 10-ig!

Tovább a feladathoz

- 3) Adjuk meg a számok páros szomszédait 1-től 10-ig!

Tovább a feladathoz

- 4) Adjuk meg a számok páratlan szomszédait 1-től 10-ig!

Tovább a feladathoz

- 5) Adjuk meg az alábbi számok tízes számszomszédait: 8, 13, 24, 38, 41, 53, 60, 75, 89, 94!

Tovább a feladathoz

- 6) Adjuk meg az alábbi számok százás számszomszédait: 48, 137, 249, 384, 412, 500, 609, 757, 891, 946!

Tovább a feladathoz

- 7) Adjuk meg az alábbi számok ezres számszomszédait: 482, 1370, 2491, 3849, 4000, 5010, 6097, 7579, 8912, 9467!

Tovább a feladathoz

Kerekítés

- 8) Kerekítsük tízesre az alábbi számokat!

- a) 8
- b) 12
- c) 27
- d) 39
- e) 41
- f) 50
- g) 66
- h) 74
- i) 81
- j) 95

Tovább a feladathoz

- 9) Kerekítsük százakra az alábbi számokat!

- a) 87
- b) 161
- c) 299
- d) 343
- e) 454
- f) 534
- g) 644
- h) 700
- i) 855
- j) 998

Tovább a feladathoz

10) Kerekítsük ezresre az alábbi számokat!

- a) 577
- b) 1270
- c) 2078
- d) 3532
- e) 4224
- f) 5908
- g) 6703
- h) 7765
- i) 8000
- j) 9583

Tovább a feladathoz

Becslés

11) Becsüljük meg az alábbi műveletek eredményét többféleképpen is!

- a) $1526 + 3279$
- b) $30\,428 + 33\,547$
- c) $5285 - 3057$
- d) $33\,328 - 12\,308$
- e) $27 \cdot 32$
- f) $48 \cdot 36$
- g) $2408 : 14$
- h) $2816 : 22$

Tovább a feladathoz

Negatív számok

12) Végezzük el az alábbi összeadásokat és kivonásokat!

- a) $3 + 2$
- b) $5 + (-4)$
- c) $5 + (-7)$
- d) $(-3) + 5$
- e) $(-3) + 2$
- f) $(-4) + (-5)$
- g) $7 - 2$
- h) $3 - 5$
- i) $6 - (-1)$
- j) $(-3) - 2$
- k) $(-4) - (-6)$
- l) $(-7) - (-3)$

Tovább a feladathoz

Ellentett, abszolút érték

13) Adjuk meg az alábbi számok ellentettjét és abszolútértékét!

Szám	Ellentett	Abszolútérték
388		
613		
-242		
322		
-511		
-594		
687		
0		
-493		
77		

Tovább a feladathoz

Egész számok összeadása

14) Végezzük el az összeadásokat írásban!

- a) $411 + 42$
- b) $136 + 318$
- c) $147 + 248$

Tovább a feladathoz

15) Végezzük el a műveleteket!

- a) $27 + 68 = \dots\dots\dots$
- b) $63 + 124 = \dots\dots\dots$
- c) $387 + 735 = \dots\dots\dots$
- d) $2355 + 1710 = \dots\dots\dots$
- e) $26 + 3622 + 887 = \dots\dots\dots$
- f) $7456 + 1031 + 635 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Egész számok kivonása

16) Végezzük el a kivonásokat írásban!

- a) $342 - 21$
- b) $362 - 125$
- c) $344 - 175$

Tovább a feladathoz

17) Végezzük el a műveleteket!

- a) $62 - 34 = \dots\dots\dots$
- b) $512 - 87 = \dots\dots\dots$
- c) $732 - 215 = \dots\dots\dots$
- d) $344 - 568 = \dots\dots\dots$
- e) $-75 - 159 = \dots\dots\dots$
- f) $-322 + 64 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Egész számok szorzása

18) Végezzük el a kivonásokat írásban!

- d) $342 - 21$
- e) $362 - 125$
- f) $344 - 175$

Tovább a feladathoz

19) Végezzük el az alábbi szorzásokat írásban!

- a) $12 \cdot 31$
- b) $14 \cdot 23$
- c) $16 \cdot 34$

Tovább a feladathoz

20) Végezzük el az alábbi szorzásokat írásban kétféleképpen!

- a) $26 \cdot 20$
- b) $30 \cdot 13$
- c) $22 \cdot 40$

Tovább a feladathoz

21) Végezzük el az alábbi szorzásokat fejben!

- a) $12 \cdot 15$
- b) $14 \cdot 18$
- c) $24 \cdot 11$
- d) $17 \cdot 21$
- e) $25 \cdot 25$
- f) $42 \cdot 31$
- g) $340 \cdot 11$
- h) $205 \cdot 21$

Tovább a feladathoz

22) Végezzük el a műveleteket!

- a) $36 \cdot 4 = \dots\dots\dots$
- b) $15 \cdot 23 = \dots\dots\dots$
- c) $412 \cdot 34 = \dots\dots\dots$
- d) $154 \cdot 820 = \dots\dots\dots$
- e) $2100 \cdot 810 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Egész számok osztása

23) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $960:3$
- b) $960:7$
- c) $360:7$

Tovább a feladathoz

24) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $860:5$
- b) $128:4$
- c) $642:6$

Tovább a feladathoz

25) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $156:12$
- b) $167:15$
- c) $112:14$

Tovább a feladathoz

26) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $312:26$
- b) $290:15$

Tovább a feladathoz

27) Végezzük el a műveleteket!

- a) $235:5 = \dots\dots\dots$
- b) $3852:4 = \dots\dots\dots$
- c) $4788:5 = \dots\dots\dots$
- d) $12556:3 = \dots\dots\dots$
- e) $3451:14 = \dots\dots\dots$
- f) $3250:16 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Műveletek négy, öt és hatjegyű számokkal

28) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $6021 + 2398$
- b) $36021 + 52398$
- c) $136021 + 652398$
- d) $7028 - 4873$
- e) $67028 - 34873$
- f) $367028 - 134873$

Tovább a feladathoz

29) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $1725 \cdot 4$
- b) $21725 \cdot 4$
- c) $221725 \cdot 4$
- d) $6724 : 4$
- e) $96724 : 4$

Tovább a feladathoz

Ha az eredmény negatív

30) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $157 - 238$
- b) $132,56 - 178,93$
- c) $(-163) - 347$
- d) $(-189,32) - 249,12$
- e) $(-132) + 287$
- f) $(-156,9) + 127,8$
- g) $(-189) - (-123)$
- h) $(-183,7) - (-192,3)$

Tovább a feladathoz

Előjeles szorzás és osztás

31) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $3 \cdot 2$
- b) $4 \cdot (-3)$
- c) $(-5) \cdot 3$
- d) $(-6) \cdot (-2)$
- e) $18 : 3$
- f) $24 : (-6)$
- g) $(-32) : 4$
- h) $(-21) : (-3)$

Tovább a feladathoz

32) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $5 \cdot 1$
- b) $(-2) \cdot 1$
- c) $8 : 1$
- d) $(-6) : 1$
- e) $6 \cdot (-1)$
- f) $(-3) \cdot (-1)$
- g) $9 : (-1)$
- h) $(-8) : (-1)$

Tovább a feladathoz

Egész számok műveleti sorrendje

33) Végezzük el a műveleteket!

- a) $2 + 5 - 4$
- b) $2 \cdot 6 : 3$
- c) $2 + 3 \cdot 5$
- d) $10 : 5 + 1$
- e) $4 + 2 \cdot 3$
- f) $(4 + 2) \cdot 3$
- g) $1 + 5 \cdot 2$
- h) $1 + (5 \cdot 2)$
- i) $7 + 3 \cdot (8 - 5)$

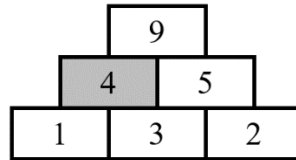
Tovább a feladathoz

34) Végezzük el a műveleteket!

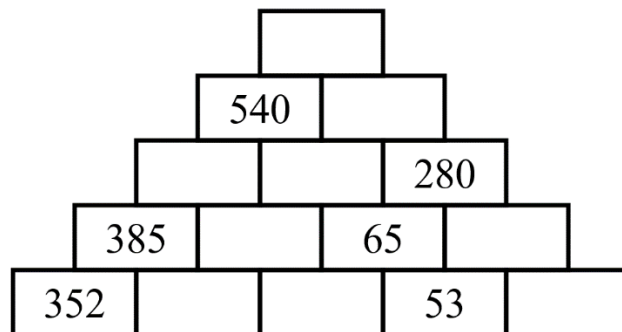
- a) $5 + 2 \cdot 3 = \dots\dots\dots$
- b) $3 + 4 \cdot 2 - 8 : 2 = \dots\dots\dots$
- c) $3 \cdot (2 + 1) = \dots\dots\dots$
- d) $(3 + 4) + (2) = \dots\dots\dots$
- e) $(-3) \cdot (5 + 8) = \dots\dots\dots$
- f) $55 + (-5) \cdot (-8) = \dots\dots\dots$
- g) $(23 + 12) + (-5) = \dots\dots\dots$
- h) $5 - (7) + (2 \cdot 3) = \dots\dots\dots$
- i) $(-1) + [(-5) + (-4)] \cdot 8 = \dots\dots\dots$
- j) $48 - (-3) \cdot 14 + 6 : 2 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

35) Egy számpiramisban minden téglalap értéke az alatta lévő két téglalap értékének az összege. Az alábbi példában a szürke téglalap értéke 4, mert az alatta lévő 2 téglalap értéke 1 és 3.



Egészítsük ki az alábbi hiányos számpiramist!



Tovább a feladathoz

Valahányszoros, valahányadrész

36) Mennyi lesz ...

- a) Kettő ötszöröse?
- b) Öt kétszerese?
- c) Három négyszerese?
- d) Négy háromszorosa?

Tovább a feladathoz

37) Mennyi lesz ...

- a) Tíz ötöde?
- b) Tíz fele?
- c) Tizenkettő negyede?
- d) Tizenkettő harmada?

Tovább a feladathoz

38)

- a) Kettő hányszorosa a nyolc?
- b) A nyolc hányad része a kettő?
- c) Az öt hányszorosa a tizenöt?
- d) A tizenöt hányad része az öt?
- e) A három hányszorosa a tizennyolc?
- f) A tizennyolc hányad része a három?
- g) A négy hányszorosa a húsz?
- h) A húsz hányad része a négy?

Tovább a feladathoz

Szavak amire figyelni kell

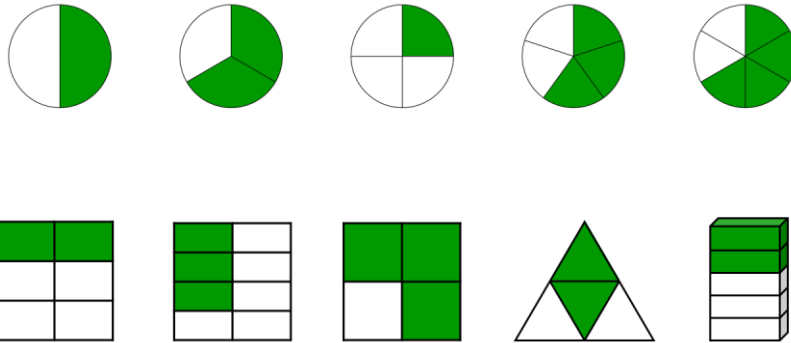
39) Soroljunk fel számokat, amik ...

- a) Legalább 2!
- b) Legfeljebb 3!
- c) Minimum 1!
- d) Maximum 5!
- e) Több, mint 3!
- f) Kevesebb, mint 4!
- g) Nagyobb, mint 6!
- h) Kisebb, mint 3!
- i) Nem nagyobb, mint 5!
- j) Nem kisebb, mint 4!

Tovább a feladathoz

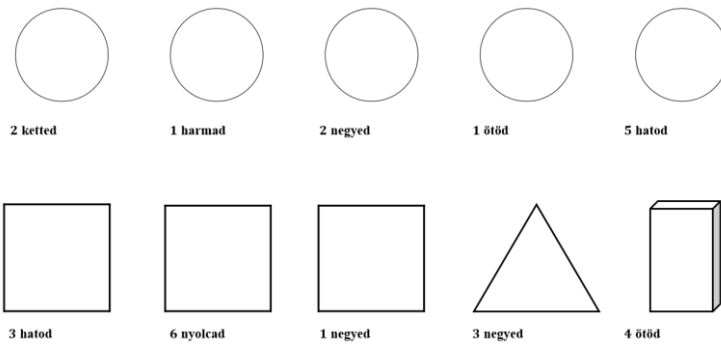
Törtek

40) Az alábbi alakzatok hányad része van beszínezve?



Tovább a feladathoz

41) Színezzük be az alakzatokat úgy, hogy az alattuk lévő törtnek megfeleljenek!



Tovább a feladathoz

Törtek bővítése

42) Végezzük el az alábbi törtek bővítését!

a) $\frac{1}{2} = \frac{\quad}{14}$

b) $\frac{2}{7} = \frac{\quad}{21}$

c) $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{20}$

d) $\frac{8}{9} = \frac{\quad}{27}$

e) $\frac{6}{5} = \frac{\quad}{50}$

f) $\frac{8}{7} = \frac{\quad}{49}$

Tovább a feladathoz

43) Végezzük el az alábbi törtek bővítését!

a) $\frac{1}{3} = \frac{\quad}{15} = \frac{\quad}{30}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{16} = \frac{\quad}{24}$

c) $\frac{13}{11} = \frac{\quad}{22} = \frac{\quad}{55}$

d) $\frac{17}{25} = \frac{\quad}{75} = \frac{\quad}{100}$

e) $\frac{9}{20} = \frac{\quad}{60} = \frac{\quad}{100}$

f) $\frac{5}{12} = \frac{\quad}{60} = \frac{\quad}{120}$

Tovább a feladathoz

44) Végezzük el az alábbi törtek bővítését!

a) $\frac{45}{100} = \frac{\quad}{300} = \frac{\quad}{800}$

b) $\frac{5}{7} = \frac{\quad}{140} = \frac{\quad}{700}$

c) $\frac{7}{9} = \frac{\quad}{180} = \frac{\quad}{450}$

d) $\frac{100}{250} = \frac{\quad}{500} = \frac{\quad}{1000}$

e) $\frac{70}{120} = \frac{\quad}{360} = \frac{\quad}{1200}$

f) $\frac{260}{150} = \frac{\quad}{300} = \frac{\quad}{750}$

Tovább a feladathoz

Törtek egyszerűsítése

45) Egyszerűsítsük az alábbi törteket!

a) $\frac{2}{4}$

b) $\frac{3}{9}$

c) $\frac{10}{15}$

d) $\frac{4}{20}$

Tovább a feladathoz

46) Végezzük el az alábbi törtek egyszerűsítését, hozzuk a lehető legegyszerűbb alakra őket!

a) $\frac{5}{10}$

b) $\frac{7}{21}$

c) $\frac{12}{15}$

d) $\frac{10}{40}$

e) $\frac{30}{25}$

Tovább a feladathoz

47) Végezzük el az alábbi törtek egyszerűsítését, hozzuk a lehető legegyszerűbb alakra őket!

a) $\frac{4}{8}$

b) $\frac{16}{20}$

c) $\frac{26}{39}$

d) $\frac{75}{100}$

e) $\frac{7}{9}$

Tovább a feladathoz

48) Végezzük el az alábbi törtek egyszerűsítését, hozzuk a lehető legegyszerűbb alakra őket!

a) $\frac{60}{100}$

b) $\frac{210}{140}$

c) $\frac{108}{60}$

d) $\frac{56}{140}$

e) $\frac{210}{294}$

Tovább a feladathoz

Egész számok törtként

49) Végezzük el az alábbi egész számok bővítését!

a) $1 = \frac{1}{2} = \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$

b) $2 = \frac{2}{2} = \frac{2}{3} = \frac{2}{4} = \frac{2}{5}$

c) $3 = \frac{3}{2} = \frac{3}{3} = \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

d) $4 = \frac{4}{2} = \frac{4}{3} = \frac{4}{4} = \frac{4}{10}$

Tovább a feladathoz

Törtek a számegyenesen

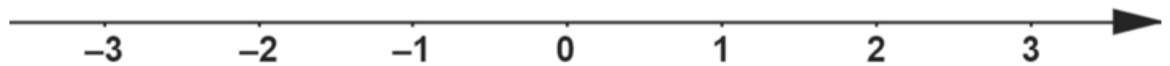
50) Jelöljük be a törteket a számegyenesen -3 -tól 3 -ig!

- a) Kettedek
- b) Harmadok
- c) Negyedek

Tovább a feladathoz

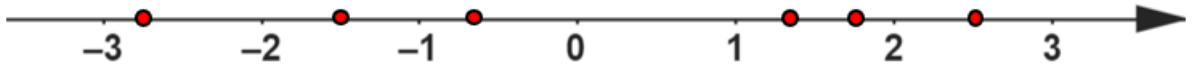
51) Jelöljük be a törteket a számegyenesen!

$$\frac{1}{2}; \frac{5}{3}; \frac{9}{4}; -\frac{5}{2}; -\frac{2}{3}; -\frac{6}{4}$$



Tovább a feladathoz

52) Írjuk a bejelölt pontok fölé a tört értékét!



Tovább a feladathoz

Törtek összehasonlítása

53) Melyik tört lesz a nagyobb?

- a) $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$
- b) $\frac{3}{5}$ $\frac{3}{7}$
- c) $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$
- d) $\frac{9}{8}$ $\frac{1}{2}$

Tovább a feladathoz

54) Melyik tört lesz a nagyobb?

a) $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$

b) $\frac{7}{9}$ $\frac{5}{7}$

c) $\frac{99}{100}$ $\frac{100}{101}$

d) $\frac{2020}{2024}$ $\frac{2024}{2028}$

Tovább a feladathoz

55) Melyik tört lesz a nagyobb tegyük ki a megfelelő relációjeleket (>, <, =)!

a) $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

b) $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$

c) $\frac{8}{10}$ $\frac{5}{10}$

d) $\frac{123}{46}$ $\frac{153}{46}$

e) $\frac{88}{99}$ $\frac{86}{99}$

f) $\frac{999}{1001}$ $\frac{998}{1001}$

Tovább a feladathoz

56) Melyik tört lesz a nagyobb tegyük ki a megfelelő relációjeleket (>, <, =)!

a) $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{7}$

c) $\frac{13}{11}$ $\frac{13}{9}$

d) $\frac{560}{320}$ $\frac{560}{321}$

e) $\frac{77}{27}$ $\frac{77}{29}$

f) $\frac{99}{101}$ $\frac{99}{100}$

Tovább a feladathoz

57) Melyik tört lesz a nagyobb tegyük ki a megfelelő relációjeleket (>, <, =)!

a) $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{6}$ $\frac{1}{3}$

c) $\frac{4}{5}$ $\frac{8}{10}$

d) $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$

e) $\frac{6}{9}$ $\frac{4}{6}$

f) $\frac{140}{100}$ $\frac{250}{150}$

Tovább a feladathoz

58) Melyik tört lesz a nagyobb tegyük ki a megfelelő relációjeleket (>, <, =)!

a) $\frac{5}{3}$ $\frac{4}{5}$

b) $\frac{8}{10}$ $\frac{3}{2}$

c) $\frac{2}{7}$ $\frac{7}{10}$

d) $\frac{120}{50}$ $\frac{150}{40}$

e) $\frac{85}{15}$ $\frac{46}{7}$

f) $\frac{27}{6}$ $\frac{13}{3}$

Tovább a feladathoz

Vegyes tört alak

59) Írjuk át a vegyes tört alakban megadott számokat közöséges tört alakra!

a) $1\frac{1}{2}$

b) $2\frac{2}{3}$

c) $2\frac{3}{5}$

d) $3\frac{4}{6}$

e) $4\frac{5}{7}$

f) $5\frac{1}{4}$

Tovább a feladathoz

60) Írjuk át a közöséges tört alakban megadott számokat vegyes tört alakra!

a) $\frac{15}{4}$

b) $\frac{20}{7}$

c) $\frac{36}{5}$

d) $\frac{45}{8}$

e) $\frac{72}{7}$

f) $\frac{102}{10}$

Tovább a feladathoz

Törtek összeadása

61) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{6} + \frac{3}{6}$

b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

d) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$

Tovább a feladathoz

62) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$

b) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

c) $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$

d) $\frac{5}{8} + \frac{7}{8}$

e) $\frac{7}{9} + \frac{11}{9}$

f) $\frac{9}{16} + \frac{13}{16}$

Tovább a feladathoz

63) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{3} + \frac{4}{9}$

c) $\frac{3}{10} + \frac{1}{5}$

d) $\frac{10}{13} + \frac{3}{26}$

e) $\frac{9}{10} + \frac{7}{30}$

f) $\frac{5}{12} + \frac{3}{48}$

Tovább a feladathoz

64) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$

b) $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

c) $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

d) $\frac{5}{8} + \frac{3}{6}$

e) $\frac{5}{8} + \frac{3}{6}$

f) $\frac{5}{8} + \frac{2}{9}$

Tovább a feladathoz

65) Végezzük el a műveleteket!

a) $\frac{1}{3} + \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{5}{6} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

d) $1\frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{5}{25} + \frac{3}{15} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{6}{9} + \frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Törtek kivonása

66) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{3}{5} - \frac{2}{5}$

b) $\frac{8}{7} - \frac{5}{7}$

c) $\frac{11}{9} - \frac{2}{9}$

d) $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$

e) $\frac{6}{15} - \frac{1}{15}$

f) $\frac{3}{11} - \frac{7}{11}$

Tovább a feladathoz

67) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

b) $\frac{2}{3} - \frac{4}{9}$

c) $\frac{3}{10} - \frac{1}{5}$

d) $\frac{10}{11} - \frac{8}{33}$

e) $\frac{7}{10} - \frac{7}{20}$

f) $\frac{3}{8} - \frac{13}{24}$

Tovább a feladathoz

68) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$

c) $\frac{1}{4} - \frac{1}{6}$

d) $\frac{7}{8} - \frac{3}{6}$

e) $\frac{7}{8} - \frac{3}{6}$

f) $\frac{1}{8} - \frac{2}{9}$

Tovább a feladathoz

69) Végezzük el a műveleteket!

a) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{5}{7} - \frac{8}{7} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{7}{12} - \frac{3}{18} = \dots\dots\dots$

d) $2\frac{5}{6} - 1\frac{7}{12} = \dots\dots\dots$

e) $-1\frac{2}{5} + \frac{5}{8} = \dots\dots\dots$

f) $-\frac{7}{15} - \frac{11}{14} - \frac{6}{28} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Törtek összeadása és kivonása Pillangó módszer segítségével

70) Végezzük el az alábbi műveleteket Pillangó módszerrel (ha tudjuk)!

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

b) $\frac{7}{12} + \frac{23}{24}$

c) $\frac{5}{6} - \frac{3}{5}$

d) $\frac{9}{13} - \frac{15}{39}$

Tovább a feladathoz

Törtek és egész számok összeadása és kivonása

71) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{2}{3} + 1$

b) $2 + \frac{4}{5}$

c) $\frac{7}{4} + 5$

d) $2 - \frac{1}{2}$

e) $\frac{7}{3} - 2$

f) $\frac{3}{4} - 2$

Tovább a feladathoz

Műveletek törtekkel

72) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

b) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

c) $\frac{1}{5} + \frac{7}{10} - \frac{2}{5}$

d) $\frac{5}{8} + \left(-\frac{2}{8}\right)$

e) $\frac{5}{11} - \left(-\frac{6}{11}\right)$

f) $\left(-\frac{3}{4}\right) + \frac{5}{6} - \left(-\frac{1}{3}\right)$

Tovább a feladathoz

Törtek szorzása egész számmal

73) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $3 \cdot \frac{1}{2}$

b) $5 \cdot \frac{2}{3}$

c) $6 \cdot \frac{3}{7}$

d) $\frac{5}{8} \cdot 9$

e) $\frac{4}{5} \cdot 7$

f) $\frac{11}{6} \cdot 8$

g) $10 \cdot \frac{7}{5}$

h) $4 \cdot \frac{5}{8}$

i) $3 \cdot \frac{7}{3}$

j) $4 \cdot \frac{12}{8}$

Tovább a feladathoz

Törtek szorzása törttel

74) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{7}$

c) $\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{3}$

d) $\frac{2}{4} \cdot \frac{5}{7}$

e) $\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{8}$

f) $\frac{3}{9} \cdot \frac{4}{10}$

Tovább a feladathoz

75) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6}$

b) $\frac{7}{10} \cdot \frac{5}{8}$

c) $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{14}$

d) $\frac{4}{6} \cdot \frac{9}{7}$

e) $\frac{42}{8} \cdot \frac{6}{14}$

f) $\frac{24}{40} \cdot \frac{45}{18}$

Tovább a feladathoz

Törtek szorzása

76) Végezzük el a műveleteket!

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \dots\dots\dots$

c) $1 \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{2} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Törtrész

77) Mennyi lesz $10 \frac{2}{5}$ része?

Tovább a feladathoz

78) Mennyi lesz $\frac{2}{3} \frac{4}{5}$ része?

Tovább a feladathoz

79) Mennyi lesz $\frac{3}{5} \frac{1}{4}$ része?

Tovább a feladathoz

Törtek osztása egész számmal

80) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{3} : 2$

b) $\frac{3}{5} : 2$

c) $\frac{5}{8} : 3$

d) $\frac{7}{9} : 4$

e) $\frac{3}{11} : 5$

f) $\frac{6}{5} : 3$

g) $\frac{2}{3} : 2$

h) $\frac{10}{9} : 4$

i) $\frac{30}{4} : 3$

j) $\frac{20}{8} : 4$

Tovább a feladathoz

Reciprok

81) Adjuk meg az alábbi számok reciprokát!

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{7}$

c) $\frac{157}{319}$

d) 2

e) 5

f) 1

Tovább a feladathoz

82) Adjuk meg az alábbi számok reciprokat!

a) $-\frac{4}{9}$

b) $-\frac{15}{17}$

c) $-\frac{121}{258}$

d) -3

e) -7

f) -1

Tovább a feladathoz

Törtek osztása törttel

83) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{3} : \frac{2}{5}$

b) $\frac{1}{2} : \frac{7}{5}$

c) $\frac{11}{6} : \frac{2}{5}$

d) $\frac{3}{6} : \frac{4}{7}$

e) $\frac{2}{9} : \frac{5}{10}$

f) $\frac{2}{6} : \frac{4}{8}$

Tovább a feladathoz

84) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{3}{4} : \frac{6}{5}$

b) $\frac{8}{9} : \frac{7}{3}$

c) $\frac{6}{5} : \frac{9}{10}$

d) $\frac{6}{4} : \frac{9}{7}$

e) $\frac{21}{18} : \frac{14}{8}$

f) $\frac{64}{24} : \frac{28}{6}$

Tovább a feladathoz

Törtek osztása

85) Végezzük el a műveleteket!

a) $\frac{5}{7} : \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{4}{9} : 2 = \dots\dots\dots$

c) $\frac{3}{5} : 2 = \dots\dots\dots$

d) $5 : \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

e) $3 : \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{12}{15} : \frac{45}{36} = \dots\dots\dots$

g) $\frac{6}{20} : \frac{21}{44} = \dots\dots\dots$

h) $\frac{6}{48} : \frac{30}{26} = \dots\dots\dots$

i) $2\frac{2}{5} : 4 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek kerekítése

86) Kerekítsük az alábbi számokat egészre!

- a) 3,4
- b) 6,8
- c) 8
- d) 11,23
- e) 24,67
- f) 36,50
- g) 45,49
- h) 96,567
- i) 103,499
- j) 113,631

Tovább a feladathoz

87) Kerekítsük az alábbi számokat 1 tizedesjegyre (tizedre)!

- a) 5,56
- b) 8,95
- c) 13
- d) 15,67
- e) 28,49
- f) 45,6
- g) 67,12
- h) 95,387
- i) 108,391
- j) 163,119

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek összeadása

88) Végezzük el az alábbi tizedes törtek összeadását írásban!

- a) $132,9 + 359,8$
- b) $238,19 + 426,93$
- c) $587,157 + 329,291$
- d) $26,63 + 157,71$
- e) $189,2 + 1679,6$
- f) $1285,93 + 267,37$
- g) $128,9 + 637,81$
- h) $98,12 + 571,138$
- i) $352,913 + 237,2$

Tovább a feladathoz

89) Végezzük el a műveleteket!

- a) $3 + 0,2 = \dots\dots\dots$
- b) $0,2 + 0,3 = \dots\dots\dots$
- c) $0,6 + 0,8 = \dots\dots\dots$
- d) $0,15 + 0,6 = \dots\dots\dots$
- e) $1,5 + 0,32 = \dots\dots\dots$
- f) $1,7 + 0,95 = \dots\dots\dots$
- g) $13,54 + 1,95 = \dots\dots\dots$
- h) $0,014 + 0,261 = \dots\dots\dots$
- i) $1,126 + 0,078 = \dots\dots\dots$
- j) $123,02 + 2,4 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek kivonása

90) Végezzük el az alábbi tizedes törtek kivonását írásban!

- a) $418,6 - 253,1$
- b) $561,27 - 379,88$
- c) $679,837 - 331,617$
- d) $195,34 - 89,15$
- e) $1432,8 - 879,3$
- f) $1347,56 - 754,12$
- g) $356,8 - 163,92$
- h) $672,85 - 94,187$
- i) $678,135 - 346,8$

Tovább a feladathoz

91) Végezzük el a műveleteket!

- a) $1 - 0,6 = \dots\dots\dots$
- b) $0,8 - 0,3 = \dots\dots\dots$
- c) $0,2 - 0,16 = \dots\dots\dots$
- d) $0,4 - 0,65 = \dots\dots\dots$
- e) $0,65 - 1,25 = \dots\dots\dots$
- f) $-1,56 - 0,84 = \dots\dots\dots$
- g) $0,4 - 0,064 = \dots\dots\dots$
- h) $34,7 - 0,05 = \dots\dots\dots$
- i) $204,22 - 103,63 = \dots\dots\dots$
- j) $-41,7 + 68,3 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek szorzása

92) Végezzük el az alábbi szorzásokat 10-zel, 100-zal, 1000-rel!

- | | | |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| a) $1,2 \cdot 10$ | $1,2 \cdot 100$ | $1,2 \cdot 1000$ |
| b) $34,5 \cdot 10$ | $34,5 \cdot 100$ | $34,5 \cdot 1000$ |
| c) $10 \cdot 63,8$ | $100 \cdot 63,8$ | $1000 \cdot 63,8$ |
| d) $42,12 \cdot 10$ | $42,12 \cdot 100$ | $42,12 \cdot 1000$ |
| e) $35,78 \cdot 10$ | $35,78 \cdot 100$ | $35,78 \cdot 1000$ |
| f) $47,132 \cdot 10$ | $47,132 \cdot 100$ | $47,132 \cdot 1000$ |

Tovább a feladathoz

93) Végezzük el az alábbi műveleteket!

- a) $16 \cdot 1,5$
- b) $60 \cdot 1,5$
- c) $18 \cdot 2,5$
- d) $30 \cdot 2,5$
- e) $52 \cdot 3,5$
- f) $120 \cdot 3,5$

Tovább a feladathoz

94) Végezzük el a műveleteket!

- a) $0,2 \cdot 3 = \dots\dots\dots$
- b) $0,3 \cdot 0,8 = \dots\dots\dots$
- c) $1,5 \cdot 3,6 = \dots\dots\dots$
- d) $15,4 \cdot 2,35 = \dots\dots\dots$
- e) $2 \cdot 1,4 \cdot 3,2 = \dots\dots\dots$
- f) $0,4 \cdot 10 = \dots\dots\dots$
- g) $0,2 \cdot 100 = \dots\dots\dots$
- h) $0,015 \cdot 200 = \dots\dots\dots$
- i) $0,56 \cdot 310 = \dots\dots\dots$
- j) $0,0036 \cdot 2000 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek osztása

95) Végezzük el az alábbi osztásokat 10-zel, 100-zal, 1000-rel!

- a) $220:10$ $600:100$ $9000:1000$
- b) $6300:10$ $5400:100$ $56\ 000:1000$
- c) $37:10$ $593:100$ $7920:1000$
- d) $492:10$ $87:100$ $56:1000$
- e) $1563:10$ $3481:100$ $13\ 508:1000$

Tovább a feladathoz

96) Végezzük el az alábbi osztásokat 10-zel, 100-zal, 1000-rel!

- a) $315,8:10$ $512,3:100$ $6713:1000$
- b) $93,7:10$ $3845,9:100$ $85\ 842:1000$
- c) $2,36:10$ $85,43:100$ $931:1000$
- d) $0,157:10$ $6,2:100$ $120,9:1000$
- e) $0,039:10$ $0,15:100$ $12,15:1000$

Tovább a feladathoz

97) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $367:2$
- b) $539:4$
- c) $466:3$
- d) $299:11$

Tovább a feladathoz

98) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $195,4:2$
- b) $613,6:4$
- c) $289,34:5$
- d) $168,5:3$

Tovább a feladathoz

99) Végezzük el az osztásokat írásban!

- a) $42:1,2$
- b) $376,5:1,5$
- c) $203,04:2,4$
- d) $0,7497:0,21$

Tovább a feladathoz

100) Végezzük el a műveleteket!

- a) $1,8:0,3 = \dots\dots\dots$
- b) $356:0,4 = \dots\dots\dots$
- c) $45,8:0,02 = \dots\dots\dots$
- d) $0,65:0,5 = \dots\dots\dots$
- e) $64,9:0,4 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Tizedes törtek és törtek

101) Írjuk fel az alábbi törtek tizedes tört alakját írásbeli osztás segítségével!

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{5}$

e) $\frac{1}{6}$

f) $\frac{1}{7}$

g) $\frac{1}{8}$

h) $\frac{1}{9}$

i) $\frac{1}{10}$

Tovább a feladathoz

102) Írjuk át a közöséges törteket tizedes tört alakra!

a) $\frac{3}{2}$

b) $\frac{6}{2}$

c) $\frac{9}{2}$

d) $\frac{2}{3}$

e) $\frac{7}{3}$

f) $\frac{17}{3}$

g) $\frac{3}{4}$

h) $\frac{6}{4}$

i) $\frac{13}{4}$

j) $\frac{3}{5}$

k) $\frac{7}{5}$

l) $\frac{29}{5}$

Tovább a feladathoz

103) Írjuk át a közöséges törteket tizedes tört alakra!

a) $\frac{2}{6}$

b) $\frac{9}{6}$

c) $\frac{16}{6}$

d) $\frac{3}{8}$

e) $\frac{10}{8}$

f) $\frac{23}{8}$

g) $\frac{4}{9}$

h) $\frac{14}{9}$

i) $\frac{24}{9}$

j) $\frac{4}{10}$

k) $\frac{13}{10}$

l) $\frac{27}{10}$

Tovább a feladathoz

104) Írjuk át a tizedes törteket közösleges tört alakra!

- a) 2,5
- b) 3,5
- c) 6,5
- d) 1, $\frac{3}{4}$
- e) 2, $\frac{6}{10}$
- f) 6, $\frac{3}{10}$
- g) 1,25
- h) 2,75
- i) 3,75
- j) 1,2
- k) 2,6
- l) 3,8

Tovább a feladathoz

105) Írjuk át a tizedes törteket közösleges tört alakra!

- a) 1,1 $\frac{6}{10}$
- b) 2,1 $\frac{6}{10}$
- c) 3,8 $\frac{3}{10}$
- d) 1,125
- e) 2,375
- f) 3,875
- g) 1, $\frac{2}{10}$
- h) 2, $\frac{7}{10}$
- i) 3, $\frac{5}{10}$
- j) 1,6
- k) 2,7
- l) 3,9

Tovább a feladathoz

Műveletek közönséges törtekkel és tizedes törtekkel

106) Végezzük el az alábbi műveleteket!

a) $\frac{1}{2} + 2,3$

b) $\frac{14}{4} - 1,4$

c) $\frac{2}{5} \cdot 0,5$

d) $\frac{4}{5} : 0,1$

e) $\frac{1}{3} + 0,4$

f) $\frac{11}{8} - 0,75$

g) $\frac{7}{6} \cdot 0,3$

h) $\frac{3}{4} : 0,2$

Tovább a feladathoz

Műveleti sorrend

107) Végezzük el a műveleteket! Ügyeljünk a műveleti sorrendre!

a) $2 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{12}\right) + \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

b) $1,7 - (-2) \cdot 3 = \dots\dots\dots$

c) $-8 + (-2,5 - 1,4) \cdot 5 = \dots\dots\dots$

d) $(0,54 + 3,2) \cdot 4 = \dots\dots\dots$

e) $2,8 + \frac{2}{5} : \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

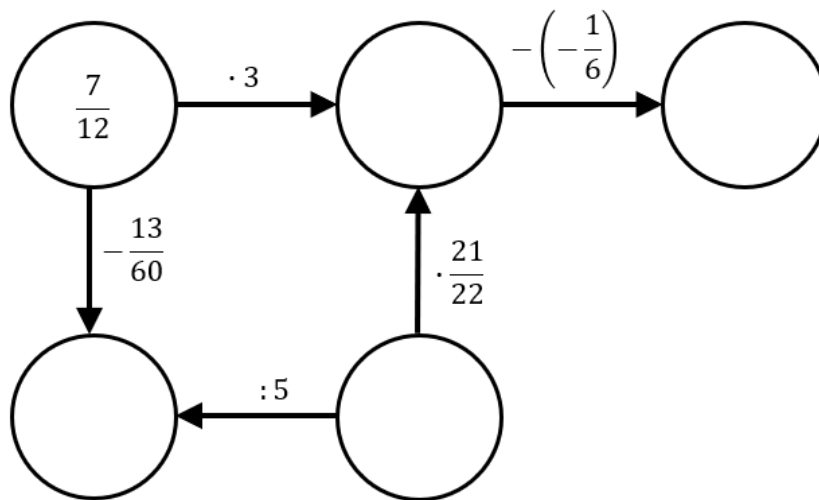
f) $\frac{1}{2} - 0,4 \cdot 1,2 \left(2 + \frac{4}{5}\right) = \dots\dots\dots$

g) $(-2) \cdot \frac{7}{8} + \frac{3}{4} \cdot 0,6 - (-0,2) \left(-\frac{2}{5}\right) = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

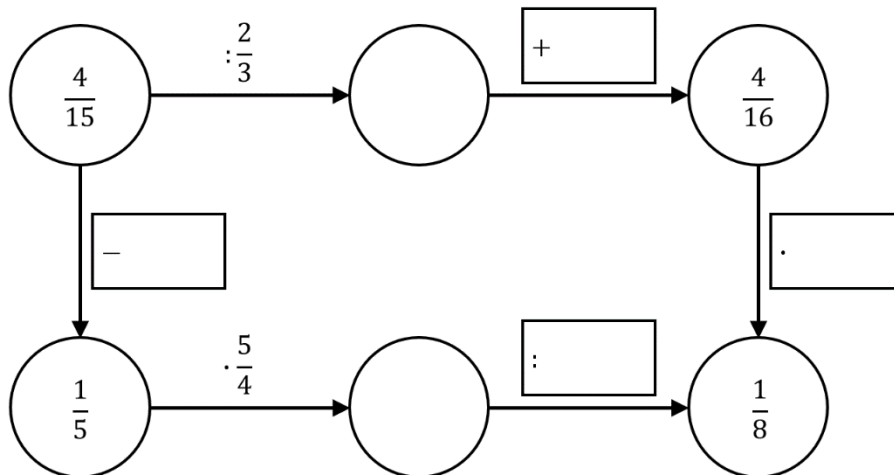
Egyéb feladattípusok

108) Írjunk számokat az üres körökbe úgy, hogy a műveletek helyesek legyenek!



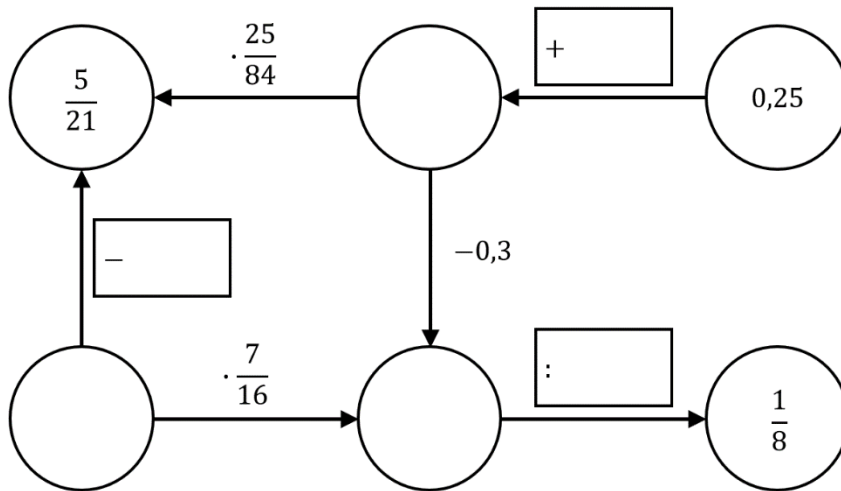
Tovább a feladathoz

109) Írjunk számokat az üres alakzatokba úgy, hogy a műveletek és a megadott értékek helyesek legyenek!



Tovább a feladathoz

110) Írjunk számokat az üres alakzatokba úgy, hogy a műveletek és a megadott értékek helyesek legyenek!



Tovább a feladathoz

Hatványozás

111) Írjuk fel az alábbi szorzatokat hatvány alakban!

- a) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$
- b) $3 \cdot 3 \cdot 3$
- c) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$
- d) $7 \cdot 7$

Tovább a feladathoz

112) Írjuk fel az alábbi hatványokat szorzat alakban!

- a) 8^3
- b) 9^4
- c) 4^7
- d) 6^2

Tovább a feladathoz

113) Írjuk fel hatványalakban!

- a) $2 \cdot 2 \cdot 2 = \dots\dots\dots$
- b) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = \dots\dots\dots$
- c) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = \dots\dots\dots$
- d) $5 = \dots\dots\dots$
- e) $1 = \dots\dots\dots$
- f) $b \cdot b \cdot b \cdot b \cdot b = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

114) Adjuk meg a hatvány értékét!

- a) $2^2 = \dots\dots\dots$
- b) $5^2 = \dots\dots\dots$
- c) $8^0 = \dots\dots\dots$
- d) $3^3 = \dots\dots\dots$
- e) $12^1 = \dots\dots\dots$
- f) $2^4 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Hatvány azonosságok

115) Írjuk fel a hatvány azonosságokat az alábbi feladatok segítségével!

- a) $2^3 \cdot 2^4$
- b) $\frac{3^5}{3^3}$
- c) $2^4 \cdot 3^4$
- d) $\frac{4^3}{5^3}$
- e) $(3^2)^4$

Tovább a feladathoz

116) Írjuk fel más alakban!

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

b) $\frac{4^3}{4^2} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{a^5}{a^3} = \dots\dots\dots$

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

e) $2^4 \cdot 2^5 = \dots\dots\dots$

f) $3^7 \cdot 3^{12} = \dots\dots\dots$

g) $3^5 \cdot 4^5 = \dots\dots\dots$

h) $2^8 \cdot 5^8 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

117) Írjuk fel a kifejezés legegyszerűbb alakját!

$$\frac{a^2 \cdot b^4}{a \cdot b^4} = \dots\dots\dots$$

Tovább a feladathoz

Normálalak

118) Írjuk fel az alábbi számokat normálalakban!

a) 100 000

b) 56 000

c) 2840

d) 97 200

e) 36 000 000

f) 1879

g) 781 540

h) 80 003

i) -37 500

j) -20 087

Tovább a feladathoz

119) Írjuk át a normálalakban megadott számokat!

- a) $2 \cdot 10^3$
- b) $3,4 \cdot 10^4$
- c) $2,57 \cdot 10^2$
- d) $3,831 \cdot 10^5$
- e) $8,12 \cdot 10^6$
- f) $3,911 \cdot 10^3$
- g) $7,7315 \cdot 10^4$
- h) $2,007 \cdot 10^5$
- i) $-1,775 \cdot 10^4$
- j) $-3,6001 \cdot 10^5$

Tovább a feladathoz

120) Írjuk fel normálalakban!

- a) $10\,000 = \dots\dots\dots$
- b) $2000 = \dots\dots\dots$
- c) $300\,000 = \dots\dots\dots$
- d) $45\,000 = \dots\dots\dots$
- e) $2340 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

121) Írjuk fel normálalakban!

- a) $0,22 = \dots\dots\dots$
- b) $0,034 = \dots\dots\dots$
- c) $0,00456 = \dots\dots\dots$
- d) $1,034 = \dots\dots\dots$
- e) $11,65 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

122) Adjuk meg egyetlen számmal!

- a) $2 \cdot 10^3 = \dots\dots\dots$
- b) $3,45 \cdot 10^5 = \dots\dots\dots$
- c) $0,0087 \cdot 10^2 = \dots\dots\dots$
- d) $0,03 \cdot 10^3 = \dots\dots\dots$
- e) $200 \cdot 10^2 = \dots\dots\dots$
- f) $1000 \cdot 10^{-2} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

123) Adjuk meg egyetlen számmal!

- a) $100 \cdot 10^{-4} = \dots\dots\dots$
- b) $3331,6 \cdot 10^{-2} = \dots\dots\dots$
- c) $0,012 \cdot 10^{-2} = \dots\dots\dots$
- d) $102 \cdot 10^1 = \dots\dots\dots$
- e) $870 \cdot 10^0 = \dots\dots\dots$
- f) $0,0 \cdot 10^5 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Átlag

124) András, Béla és Cili féléves jegyeit láthatjuk felsorolva. Mennyi lesz a jegyek átlaga?

- András jegyei: 3, 5, 3, 5, 5, 3
- Béla jegyei: 4, 4, 4, 4, 4, 4
- Cili jegyei: 4, 5, 3, 4, 4, 4

Tovább a feladathoz

125) A héten az alábbi hőmérsékleteket mérték: 10 °C; 8 °C; 2 °C; 4 °C; 7 °C; 12 °C; 6 °C.

Mennyi volt a napi hőmérséklet átlag?

Tovább a feladathoz

126) Egy kosárlabda játékos az utolsó 4 meccsén 16, 23, 31, 10 pontot dobott. Hány pontot dobott mérkőzésenként átlagosan?

Tovább a feladathoz

127) Sári 3 nap reggelit vett magának. Az egyik nap 200, a másik nap 400, a harmadik nap 300 Ft-ba került a reggelije. Mennyit költött átlagosan reggelire az egyes napokon?

Tovább a feladathoz

128) Számoljuk ki a jegyek átlagát!

Érdemjegy	Darabszám
1	5
2	9
3	3
4	7
5	6

Tovább a feladathoz

129) Adjuk meg az adatok átlagát! Ha az eredmény nem egész szám, egy tizedesjegyre kerekítsünk!

- a) 6; 8
- b) 5; 6
- c) 25; 68; 40
- d) 1; 3; 5; 6; 10
- e) 2,5; 3; 8; 4,8; 6,5; 8,1
- f) 2; 2,6; 5; 14,5; 22; 7,2

Tovább a feladathoz

Módusz

130) Határozzuk meg az alábbi számok móduszát!

- a) 1, 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5
- b) 1, 2, 2, 3, 3, 3, 5, 5, 5
- c)

Jegyek	1	2	3	4	5
Darabszám	5	8	6	7	7

Tovább a feladathoz

Medián

131) Határozzuk meg az alábbi adatok mediánját!

- a) 1, 1, 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5
- b) 1, 1, 2, 3, 3, 5, 5, 5
- c) 1, 2, 2, 2, 4, 4, 5, 5
- d) 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5
- e) 1, 6, 3, 4, 2, 5, 6, 4, 3
- f) 7, 2, 8, 3, 6, 2, 1, 3
- g) 9, 8, 7, 1, 5, 6, 3, 2
- h)

Jegyek	1	2	3	4	5
Darabszám	2	3	6	7	5

Tovább a feladathoz

Számrendszerek

132) Milyen számrendszerben vannak az alábbi számok?

- a) 1357
- b) 10010_2
- c) 2011_3
- d) 501_7

Tovább a feladathoz

133) Írjuk át az alábbi számokat tízes számrendszerbe!

- a) 1011_2
- b) 2102_3
- c) 432_5

Tovább a feladathoz

134) Írjuk át az alábbi számokat a megfelelő számrendszerbe!

- a) $30 \rightarrow 2$ -es számrendszer
- b) $59 \rightarrow 3$ -as számrendszer

Tovább a feladathoz

II. Mértékegység átváltások

Hosszúság mérése

1) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $0,2 \text{ km} = \dots\dots\dots m = \dots\dots\dots dm$

b) $5,6 \text{ dm} = \dots\dots\dots cm$

c) $\dots\dots\dots dm = 450 \text{ mm}$

d) $3,6 \text{ dm} + 55 \text{ cm} = \dots\dots\dots cm$

e) $600 \text{ mm} - 0,5 \text{ dm} = \dots\dots\dots mm = \dots\dots\dots cm$

f) $1 \text{ km} - 75 \text{ m} = \dots\dots\dots dm$

Tovább a feladathoz

2) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $3 \text{ cm} + \dots\dots\dots mm = 4,5 \text{ cm}$

b) $\dots\dots\dots cm - 2 \text{ dm} = 12 \text{ cm}$

c) $22 \text{ cm} + \dots\dots\dots mm = 5 \text{ dm}$

d) $\dots\dots\dots dm - 97 \text{ cm} = 12 \text{ dm}$

e) $0,6 \text{ dm} \text{ } 210 \text{ cm} = \dots\dots\dots cm$

Tovább a feladathoz

3) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $0,72 \text{ dm} + \dots\dots\dots cm = 85 \text{ mm}$

b) $\dots\dots\dots cm - 870 \text{ mm} = 1 \text{ m}$

c) $55 \text{ dm} - \dots\dots\dots cm = 5500 \text{ mm}$

d) $0,2 \text{ km} + 130 \text{ m} + 1200 \text{ dm} = \dots\dots\dots m$

e) $\dots\dots\dots dm - 780 \text{ cm} = 30 \text{ cm}$

Tovább a feladathoz

4) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $30\,000\text{ mm} + 16\text{ cm} = \dots\dots\dots\text{dm}$

b) $\dots\dots\dots\text{cm} + 0,85\text{ dm} = 60\text{ cm}$

c) $360\text{ m} - \dots\dots\dots\text{dm} = 0,3\text{ km}$

d) $\frac{1}{5}\text{ km} + 20\text{ m} = \dots\dots\dots\text{m}$

Tovább a feladathoz

Terület mérése

5) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $1\text{ m}^2 = \dots\dots\dots\text{dm}^2$

b) $0,5\text{ dm}^2 = \dots\dots\dots\text{cm}^2$

c) $\dots\dots\dots\text{mm}^2 = 21\text{ cm}^2$

d) $3\text{ cm}^2 + \dots\dots\dots\text{mm}^2 = 4,5\text{ cm}^2$

e) $2\text{ dm}^2 - \dots\dots\dots\text{cm}^2 = 1,5\text{ cm}^2$

f) $2\text{ dm}^2\ 20\text{ mm}^2 = \dots\dots\dots\text{mm}^2$

Tovább a feladathoz

6) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $\dots\dots\dots\text{dm}^2 + 0,32\text{ m}^2 = 7000\text{ cm}^2$

b) $\dots\dots\dots\text{m}^2 - 15\text{ dm}^2 = 300\text{ cm}^2$

c) $0,07\text{ dm}^2 + \dots\dots\dots\text{cm}^2 = \frac{11}{22}\text{ m}^2$

d) $\dots\dots\dots\text{cm}^2 - 340\text{ mm}^2 = 52,4\text{ cm}^2$

e) $65\text{m}^2 - \dots\dots\dots\text{dm}^2 = 6500\text{ dm}^2$

Tovább a feladathoz

7) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $12 \text{ cm}^2 - 600 \text{ mm}^2 = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $4500 \text{ cm}^2 + \frac{7}{10} \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

c) $\dots \text{ cm}^2 - 1,5 \text{ dm}^2 = 0,9 \text{ m}^2$

Tovább a feladathoz

Térfogat mérése

8) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $10\,000 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$

b) $22 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$

c) $\dots \text{ mm}^3 = \frac{3}{2} \text{ dm}^3$

d) $300 \text{ cm}^3 - 0,05 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$

e) $0,2 \text{ m}^3 + 150 \text{ dm}^3 = \dots \text{ dm}^3$

f) $\dots \text{ cm}^3 - 1,06 \text{ dm}^3 = 1200 \text{ cm}^3$

Tovább a feladathoz

9) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $0,9 \text{ dm}^3 + \dots \text{ cm}^3 = 1,3 \text{ dm}^3$

b) $16 \text{ m}^3 - \dots \text{ dm}^3 = 15,4 \text{ m}^3$

c) $450\,000 \text{ mm}^3 + 120 \text{ cm}^3 = \dots \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$

d) $0,048 \text{ dm}^3 + 2300 \text{ mm}^3 = \dots \text{ cm}^3$

e) $\dots \text{ cm}^3 - 600 \text{ cm}^3 = 1,8 \text{ dm}^3$

f) $12 \text{ dm}^3 - 300 \text{ cm}^3 = \dots \text{ dm}^3$

Tovább a feladathoz

10) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $8400 \text{ dm}^3 + \frac{6}{5} \text{ m}^3 = \dots \text{ m}^3$
- b) $370\,000 \text{ cm}^3 - \dots \text{ m}^3 = 170 \text{ dm}^3$
- c) $0,72 \text{ m}^3 + 0,1 \text{ dm}^3 + 140 \text{ cm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
- d) $0,0053 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3$
- e) $\dots \text{ dm}^3 - 700\,000 \text{ mm}^3 = 5 \text{ cm}^3$

Tovább a feladathoz

Űrtartalom mérése

11) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $2,2 \text{ l} = \dots \text{ dl}$
- b) $\dots \text{ ml} = \frac{1}{2} \text{ l}$
- c) $150 \text{ dl} - \dots \text{ l} = 70 \text{ dl}$
- d) $190 \text{ l} = \dots \text{ hl}$
- e) $2 \text{ hl} - \dots \text{ l} = 45 \text{ l}$
- f) $\dots \text{ l} + 15 \text{ dl} = 2 \text{ l}$

Tovább a feladathoz

12) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $3 \text{ l} - \dots \text{ dl} = 30 \text{ dl}$
- b) $30 \text{ dl} + \dots \text{ ml} = 35 \text{ dl}$
- c) $33 \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$
- d) $600 \text{ ml} + 2 \text{ dl} = \dots \text{ dl}$
- e) $1 \text{ l} + 20 \text{ dl} = \dots \text{ dm}^3$

Tovább a feladathoz

13) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $l - 250\ dl = \frac{9}{3}\ hl$

b) $m^3 - 250\ l = 150\ dm^3$

c) $430\ dl + \dots\dots\dots l = 5\ dm^3$

Tovább a feladathoz

Tömeg mérése

14) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $1,2\ kg = \dots\dots\dots g$

b) $251\ dkg = \dots\dots\dots g$

c) $dkg = 0,7\ t$

d) $kg = 52\ g$

e) $11\ dkg + 4000\ g = \dots\dots\dots dkg$

f) $54\ dkg - 330\ g = \dots\dots\dots g$

Tovább a feladathoz

15) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) $1,8\ kg + 22\ dkg = \dots\dots\dots dkg$

b) $350\ g + \dots\dots\dots dkg = 82\ dkg$

c) $2,4\ kg - 150\ dkg = \dots\dots\dots dkg = \dots\dots\dots g$

d) $dkg + 1200\ g = 4,2\ kg$

e) $kg - 4500\ dkg = 20\ dkg$

Tovább a feladathoz

16) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $400 \text{ dkg} - \dots\dots\dots \text{ g} = 30 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ kg}$
- b) $0,1 \text{ t} + \dots\dots\dots \text{ dkg} = 41 \text{ kg}$
- c) $\frac{4}{5} \text{ kg} + 400 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ dkg}$
- d) $\dots\dots\dots \text{ dkg} - 210 \text{ g} = 0,5 \text{ kg}$
- e) $2 \text{ t} - 1200 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ g}$

Tovább a feladathoz

17) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $\dots\dots\dots \text{ g} + 4,7 \text{ dkg} = 6,2 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ g}$
- b) $0,4 \text{ dkg} - \dots\dots\dots \text{ g} = 2 \text{ g}$
- c) $350 \text{ g} + 15 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ dkg}$
- d) $\dots\dots\dots \text{ dkg} - 5400 \text{ g} = \frac{9}{10} \text{ kg}$

Tovább a feladathoz

Idő mérése

18) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

- a) $2 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ perc}$
- b) $3 \text{ nap} = \dots\dots\dots \text{ óra}$
- c) $2,5 \text{ perc} = \dots\dots\dots \text{ másodperc}$
- d) $1 \text{ óra} + 22 \text{ perc} = \dots\dots\dots \text{ perc}$
- e) $0,5 \text{ óra} - 18 \text{ perc} = \dots\dots\dots \text{ perc}$

Tovább a feladathoz

19) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a)perc – 180 mp = 4 perc

b) 0,6 óra +perc = $\frac{3}{4}$ óra

c) $\frac{1}{6}$ nap – 2 óra = óra

d)óra – $\frac{5}{12}$ óra = 95 perc

Tovább a feladathoz

20) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) 12,3 perc +másodperc = $\frac{1}{4}$ óra

b) perc – 360 másodperc = 4 perc

c) 6 óra = nap

d) 1 óra 16 perc = perc

Tovább a feladathoz

21) Pótoljuk a hiányzó mérőszámokat!

a) 2 nap 13 óra = óra

b) 0,5 nap – óra = 240 perc

c) 3600 másodperc + 0,7 óra + 18 perc =perc

d) $\frac{3}{10}$ perc = másodperc

Tovább a feladathoz

22) Töltsük ki a táblázatot!

Indulás	Érkezés	Menetidő
8 óra 32 perc		21 perc
6 óra 41 perc		35 perc
7 óra 18 perc		156 perc
9 óra 18 perc	11 óra 38 perc	
5 óra 46 perc	8 óra 29 perc	
4 óra 16 perc	9 óra 15 perc	
	10 óra 41 perc	29 perc
	7 óra 33 perc	51 perc
	9 óra 24 perc	134 perc

Tovább a feladathoz

23) Végezzük el az alábbi idők szorzását és osztását!

- a) 1 óra 10 perc \cdot 3
- b) 3 óra 20 perc \cdot 2
- c) 1 óra 15 perc \cdot 4
- d) 2 óra 35 perc \cdot 3
- e) 4 óra 20 perc $:$ 2
- f) 3 óra 45 perc $:$ 3
- g) 2 óra 30 perc $:$ 3
- h) 5 óra 20 perc $:$ 4

Tovább a feladathoz

III. Logikai feladatok

Sorba rendezés

- 1) Egy virágládába muskátlikat szeretnénk ültetni. 5 muskátlink van: 2 piros (*P*), 2 fehér (*F*) és 1 rózsaszín (*R*). Úgy ültetjük őket a virágládába, hogy a két fehér ne egymás mellett legyen, és a rózsaszín ne legyen a szélén.

Hányféleképpen tehetjük ezt meg? Soroljuk fel az összes lehetőséget! Két sorrend azonos, ha jobbról vagy balról nézve azonos a muskátlik sorrendje.

Lehet, hogy több hely van, mint ahány megoldás lehetséges.

Egy megoldást előre megadtunk.

P	R	F	P	F																

Tovább a feladathoz

- 2) Öt különböző színű párnát szeretnénk elrendezni a kanapén. Van egy piros (*P*), és fekete (*F*), egy sárga (*S*), egy kék (*K*) és egy zöld (*Z*). Szeretnénk, hogy a sárga legyen középen, illetve a kék se a zöld, se a fekete mellé ne kerüljön.

Hányféleképpen rendezhetjük el a párnákat a kanapén? Soroljuk fel az összes lehetőséget! Használjuk a színek kezdőbetűit!

Lehet, hogy több ábra van, mint ahány lehetőség.

Tovább a feladathoz

- 3) András szeretné egy hétre előre eltervezni, hogy milyen színű pólókat vegyen fel az iskolába. 2 fekete (*F*), 2 kék (*K*) és egy zöld (*Z*) pólót választott ki vasárnap a következő iskolai hétre. Nem szeretne két egymás utáni napon ugyanolyan színt viselni, és azt is eldöntötte, hogy hétfőn nem akar zöld színű pólóban lenni.

Hányféle sorrendben veheti fel András a pólóit? Soroljuk fel az összes lehetőséget! Használjuk a színek kezdőbetűit! Lehet, hogy több mező van, mint ahány megoldás.

Egy megoldást előre megadtunk.

F	Z	K	F	K																				

Tovább a feladathoz

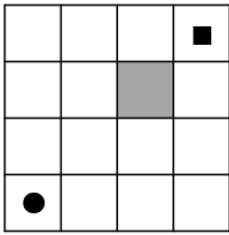
- 4) Bélának szerdán 5 órája van: matematika (*M*), testnevelés (*T*), angol (*A*), fizika (*F*) és rajz (*R*). Az első órája vagy angol vagy rajz, és tudjuk, hogy matematika után testnevelés órája lesz. Az utolsó órája nem fizika.

Hogyan követhetik egymást szerdán Béla órái? Adjuk meg az összes lehetőséget! Használjuk az órák kezdőbetűit! Lehet, hogy több ábra van, mint ahány lehetőség

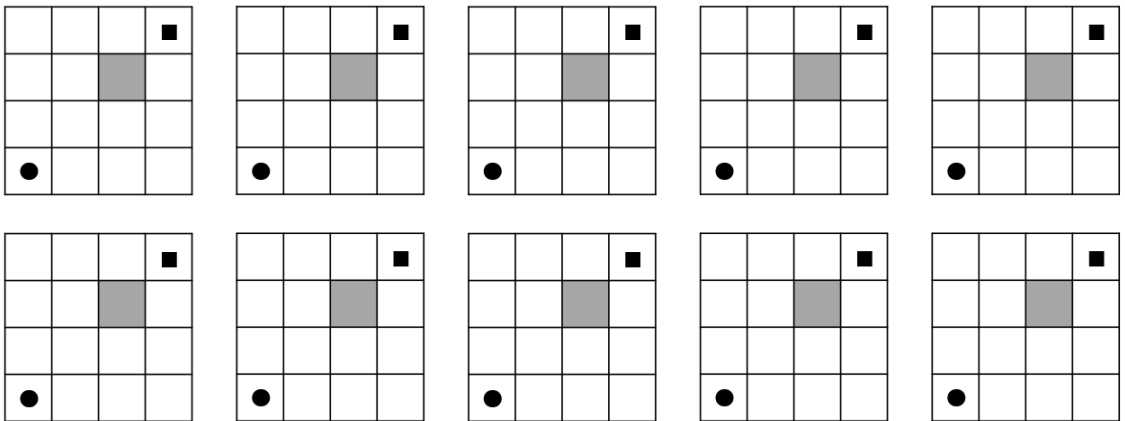
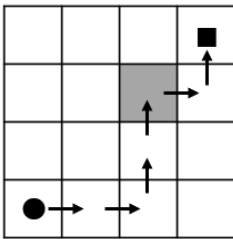
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.

Tovább a feladathoz

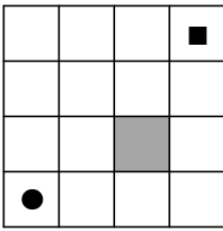
b)



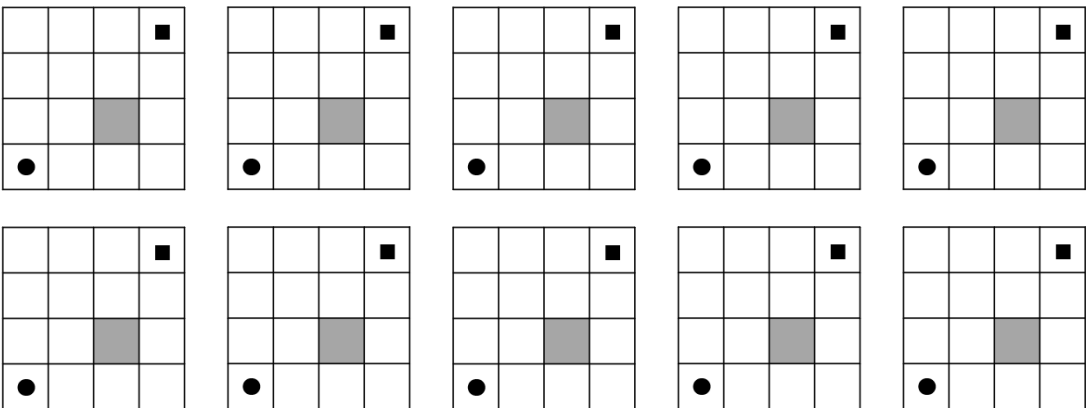
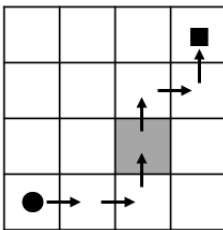
Egy példát megadtunk.



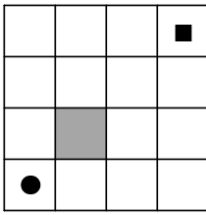
c)



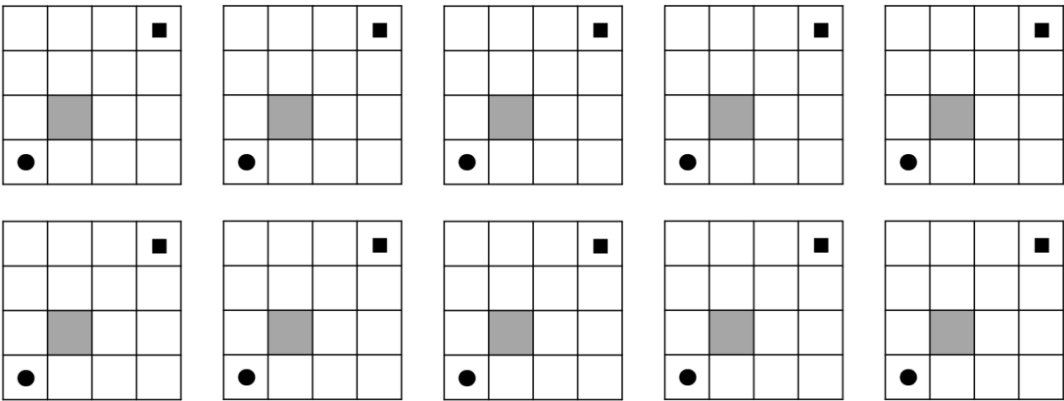
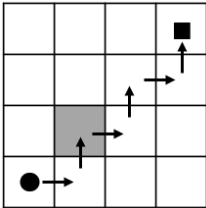
Egy példát megadtunk.



d)



Egy példát megadtunk.



Tovább a feladathoz

6) Az alábbi pályán úgy kell végig menni, hogy a Start mezőről indulunk, egyszer áthaladunk a szürke mezőn, és végül a Cél mezőhöz jutunk el. Minden mezőről balra vagy lefelé lehet lépni az egyik szomszédos mezőre. Hányféleképpen juthatunk el a Célig? Adjuk meg az összes lehetőséget! Lehet, hogy több ábra van, mint ahány lehetőség.

a)

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

b)

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

c)

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

		Start
Cél		

Tovább a feladathoz

Számokon lépkedés

- 8) Az alábbi, 3×3 -as táblázatban úgy mozoghatunk a mezők között, hogy minden mezőről csak a vele szomszédos mezőre léphetünk át. Egy lépéssorozatban 3 mezőt érintünk.

9	5	1
2	3	8
4	7	6

Egy ilyen lépéssorozat közben lejegyeztük, hogy egymás után melyik 3 mezőt érintettük, így kaptunk egy háromjegyű számot, a 953-at.

9	→ 5	1
2	↓ 3	8
4	7	6

Bármelyik mezőről lehet indulni.

Hány olyan háromjegyű számot írhatunk le a fenti módon, amelynek a 953-hoz hasonlóan csökkenő sorrendben vannak a számjegyei? Soroljuk fel mindet!

.....

Tovább a feladathoz

- 9) Az alábbi, 2×3 -as táblázatban úgy mozoghatunk a mezők között, hogy minden mezőről csak a vele szomszédos mezőre léphetünk át. Egy lépéssorozatban 3 mezőt érintünk.

2	5	3
6	7	8

Egy ilyen lépéssorozat közben lejegyeztük, hogy egymás után melyik 3 mezőt érintettük, így kaptunk egy háromjegyű számot, a 267-et.

2	5	3
↓		
6	→ 7	8

Bármelyik mezőből lehet indulni, kivéve a 6-os mezőt.

Hány olyan háromjegyű számot írhatunk le a fenti módon, amely osztható 3-mal?
Soroljuk fel mindet!

.....

Tovább a feladathoz

10) Az alábbi, 3×3 -as táblázatban úgy mozoghatunk a mezők között, hogy minden mezőből csak a vele szomszédos mezőbe léphetünk át. Egy lépéssorozatban 3 mezőt érintünk.

4	1	7
3	5	9
8	6	2

Egy ilyen lépéssorozat közben lejegyeztük, hogy egymás után melyik 3 mezőt érintettük, így kaptunk egy háromjegyű számot, a 159-et.

4	1	7
3	5	9
8	6	2

Az ábrán a 1-es mezőből egy nyíl mutat lefelé a 5-ös mezőre, majd a 5-ös mezőből egy nyíl mutat jobbra a 9-es mezőre. A 1-es, 5-ös és 9-es mezők háttérrel vannak kiemelve.

Bármelyik mezőről lehet indulni.

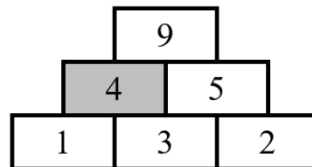
Hány olyan háromjegyű számot írhatunk le a fenti módon, amelyek a 159-hez hasonlóan növekvő sorrendben vannak a számjegyei? Soroljuk fel mindet!

.....

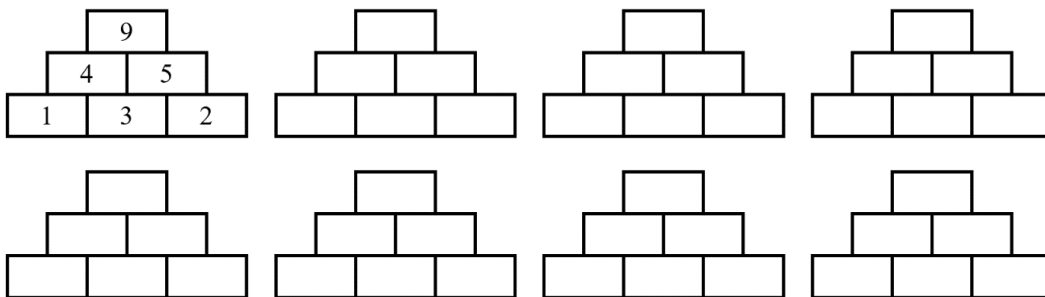
Tovább a feladathoz

Számpiramis

- 11) Egy számpiramisban minden téglalap értéke az alatta lévő két téglalap értékének az összege. Az alábbi példában a szürke téglalap értéke 4, mert az alatta lévő 2 téglalap értéke 1 és 3.



A piramisba 10-nél kisebb, pozitív számokat írhatunk, és mindegyiket csak egyszer használhatjuk fel. Hányféleképpen tölthetünk ki egy ilyen piramist? Soroljuk fel az összes lehetőséget! Lehet, hogy több ábra van, mint ahány megoldás lehetséges. Egy példát megadtunk.



Tovább a feladathoz

13) Az alábbi logikai játékban minden sorba a sor előtti számnak megfelelő számú pöttyöt kell rajzolni úgy, hogy az oszlopok fölé írt számnak megfelelő számú pötty legyen egy oszlopban. (Egy négyzetbe egy pöttyöt lehet rajzolni.)

Példának megadjuk az alábbi feladványt és megoldását.

	0	2
1		
1		

	0	2
1		●
1		●

Oldjuk meg az alábbi logikai játékot!

	3	1	3	1
2				
0				
4				
2				

Tovább a feladathoz

Kiválasztás

14) Attila öt tárgy közül hármat szeretne kiválasztani, amiket az asztalára tesz majd. A következők közül választ: plüssmedve (M), plüssróka (R), váza (V), naptár (N) és a kedvenc könyve (K). Az alábbi szempontokat veszi figyelembe:

Legalább egy plüssállat legyen az asztalon.

A tárgyak sorrendje nem számít.

Attila nem akarja, hogy vizes legyen a mackója, így a váza és a plüssmedve nem lehet egyszerre az asztalon.

Írjuk le az összes lehetséges tárgyösszeállítást, amely a fenti feltételeknek megfelel! A tárgyakat a tárgyak betűjével adjuk meg!

Lehet, hogy több hely van, mint ahány megoldás lehetséges.

Tovább a feladathoz

15) Évi egy születésnapi bulin 3 sütit szeretne venni a tányérjára. Körülnéz, és látja, hogy van 8 linzer (L), 1 kókuszgolyó (K), 2 szelet meggyes rétes (R) és 3 túrókocka (T). Legalább kétféle sütit szeretne enni, és egy túrókockát mindenképpen szeretne megkóstolni.

Hányféleképpen választhat 3 sütit? Írjuk le az összes lehetséges összeállítást, amely a fenti feltételeknek megfelel! A sütit a sütik kezdőbetűjével adjuk meg! A kiválasztás sorrendje nem számít.

Lehet, hogy több hely van, mint ahány megoldás lehetséges.

Tovább a feladathoz

16) Anna a barátnőivel filmnézős vasárnapot tart. Összesen 4 filmet szeretnének megnézni. Ehhez már összegyűjtöttek 5 romantikus (R) filmet, 3 vígjátékot (V), 1 horrort (H) és 2 drámát (D), ezekből kell kiválasztaniuk 4-et. Legalább kétféle műfajút szeretnének nézni, és mindenképpen választanak egy romantikus filmet és egy vígjátékot.

Hányféleképpen választhatják ki a 4 filmet? Soroljuk fel az összes lehetőséget! A kiválasztás sorrendje nem számít. Használjuk a műfajok kezdőbetűit! Lehet, hogy több mező van, mint ahány megoldás.

Egy lehetőséget megadtunk.

R	V	V	H												

Tovább a feladathoz

Tulajdonságok

17) Kulcstartót szeretnénk vásárolni. Egy-egy kulcstartónak háromféle tulajdonsága van:

- formája szerint lehet szögletes vagy kerek,
- színe szerint lehet piros, fekete vagy kék, és
- mérete szerint lehet kicsi vagy nagy.

A boltban az összes lehetséges tulajdonság-kombinációjú kulcstartóból pontosan egy darab van.

- a) Hány darab kerek fekete kulcstartó van a boltban?
- b) Hány olyan kulcstartó van a boltban, ami a szögletes, piros, nagy kulcstartótól pontosan 1 tulajdonságban tér el?
- c) Hány olyan kulcstartó van a boltban, ami a kicsi, kerek, kék kulcstartóval legalább 2 tulajdonságban megegyezik?

Tovább a feladathoz

Számok képzése

18) A 8-nál kisebb prímszámokból háromjegyű, különböző számjegyekkel rendelkező számokat képeztünk.

- a) Hány páratlan számot raktunk ki?
- b) Csak a 6-nál kisebb prímszámokat felhasználva hány ilyen páros szám van?

Tovább a feladathoz

IV. Diagramok

Oszlopdigramok

1) Egy matematika dolgozat eredményei a következők lett:

Elégtelen (1): 2 db

Elégséges (2): 4 db

Közepes (3): 7 db

Jó (4): 14 db

Jeles (5): 10 db

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdigramon!

[Tovább a feladathoz](#)

2) 6 barát magasságáról a következőket tudjuk:

Anna: 130 *cm*

Marci: 145 *cm*

Csilla: 155 *cm*

Peti: 150 *cm*

Dia: 145 *cm*

Bence: 160 *cm*

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdigramon kétféle módon is!

[Tovább a feladathoz](#)

3) Egy évfolyam matematika dolgozatának eredményei a következők lettek:

Érdemjegy	6.a	6.b	6.c
Elégtelen (1)	2	1	3
Elégséges (2)	1	3	3
Közepes (3)	5	7	16
Jó (4)	15	10	9
Jeles (5)	12	15	13

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdiagramon!

Tovább a feladathoz

4) Egy évfolyam osztálylétszámairól a következőket tudjuk:

Évfolyam	Fiúk	Lányok
8.a	12	15
8.b	16	10
8.c	13	13
8.d	17	15

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdiagramon!

Tovább a feladathoz

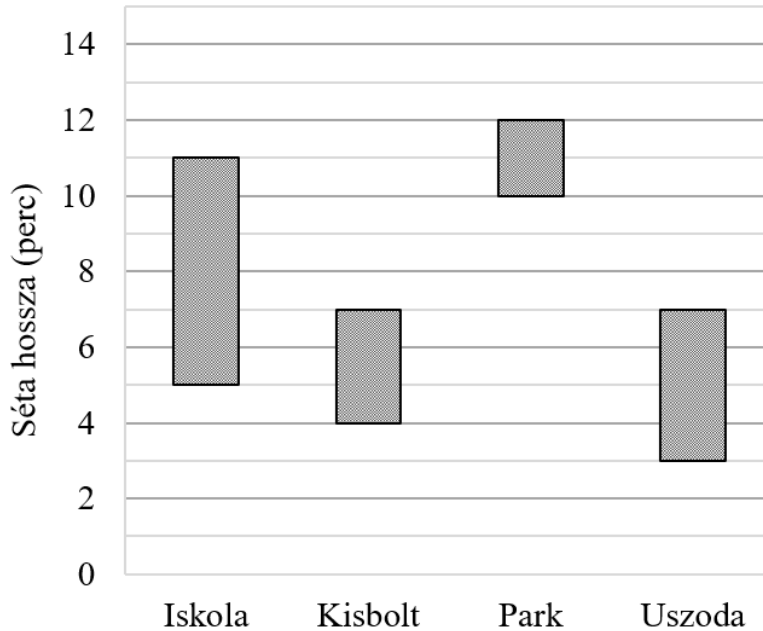
5) A 8.a és 8.b osztály egy témazáró dolgozatának eredményeit foglaltuk össze egy diagramon.

A 8.a dolgozatai (db)								Érdemjegy	A 8.b dolgozatai (db)							
								5								
								4								
								3								
								2								
								1								
						2	1		1	2						

- a) Hány darab 3-as dolgozat lett a *b* osztályban?
- b) Mennyivel több 5-ös dolgozat lett az *a* osztályban, mint a *b*-ben?
- c) Mekkora az osztálylétszám a két osztályban?
 8. *a*: fő
 8. *b*: fő
- d) Tomiénál rosszabb dolgozata az évfolyamon csak 8 diáknak lett. Milyen jegyet kapott Tomi?
- e) Erika a 6. legmagasabb pontszámot érte el a *b* osztályban. Milyen jegyet kapott?
- f) Az *a* osztály hány százaléka írt 2-es dolgozatot? Egy tizedesjegyre kerekítsünk!
- g) Milyen lett az osztályátlag a két osztályban? Egy tizedesjegyre kerekítsünk!
 8. *a*:
 8. *b*:

Tovább a feladathoz

- 6) Gyuri mindenhol gyalog szeret menni. Egy diagramon összefoglalta, hogy otthonról mennyi időbe telik gyalog eljutnia különböző helyekre. (Gyuri néha lassabban, néha gyorsabban sétál.)



- a) Legalább mennyi időbe telik, mire Gyuri elsétál a kisboltba? perc
 b) Hova sétált Gyuri a leghosszabb ideig?
 c) Hova szokott Gyuri a legkülönbözőbb sebességekkel menni?

Amíg az adatokat gyűjtötte, Gyuri csak kétszer ment a kisboltba.

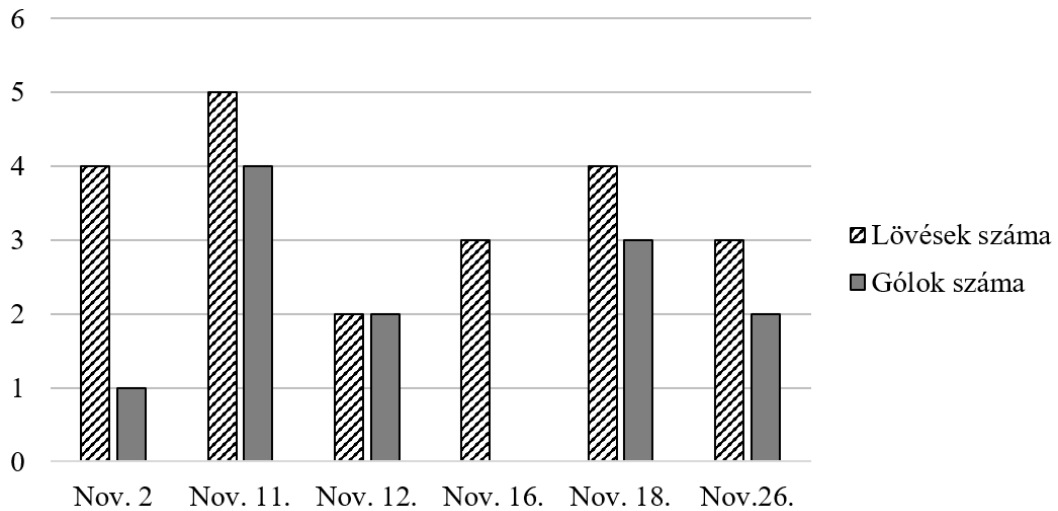
- d) Átlagosan mennyi idő alatt jutott el Gyuri a kisboltba? perc
 e) Gyuri elindult otthonról, és 10 perc múlva érkezett meg. Hová mehetett?

Az iskola és az uszoda között 4-5 percet kell gyalogolni.

- f) Legfeljebb mennyit sétált Gyuri kedden, ha aznap iskola után úszni ment, és onnan ment csak haza? percet

Tovább a feladathoz

7) Nóri kézilabdázik, és összegyűjtötte, hogy novemberben egy-egy mérkőzésen hányszor lőtt kapura, és ebből hány lett gól.



- Melyik nap lőtt Nóri kapura a legtöbbszer?
- Hány gólt lőtt Nóri 16-án?
- Hány gólt szerzett Nóri a csapatnak novemberben?
- Átlagosan hány gólt lőtt Nóri novemberben? Egy tizedesjegyre kerekítsünk!

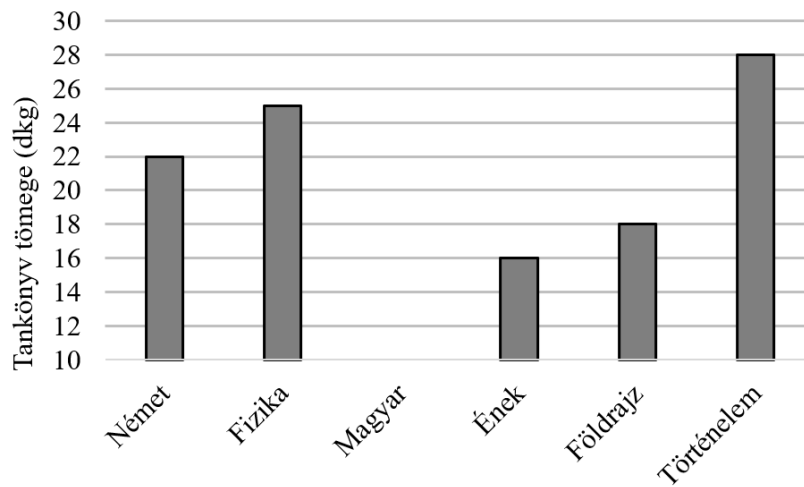
Azt, hogy a lövések hány százalékából lesz gól, lövőszázaléknak hívják.

- Melyik mérkőzésen volt a legmagasabb Nóri lövőszázaléka?
- Mennyi volt Nóri novemberi lövőszázaléka? Egy tizedesjegyre kerekítsünk!

.....

Tovább a feladathoz

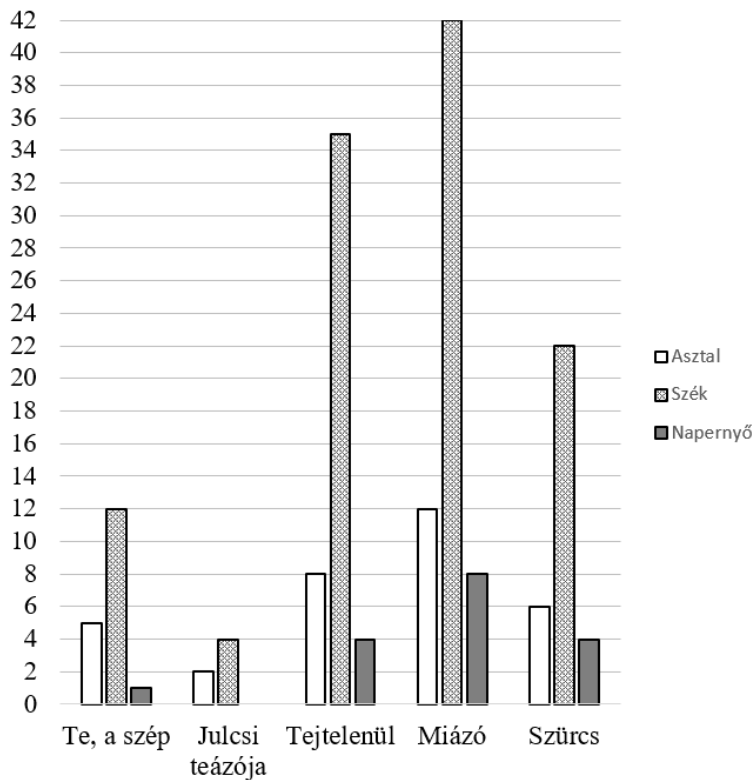
- 8) Misi lemerte néhány tankönyvének a tömegét. Mindegyiknek a tömege *dkg*-ban kifejezve egész szám lett. Misi ábrázolta a kapott értékeket egy diagramon.



- a) Milyen nehéz a fizika tankönyv? *dkg*
- b) Mekkora a magyar tankönyv tömege, ha a lemért könyvek átlagosan *22,5 dkg*-osak? Rajzoljuk be a diagramba!
A magyar tankönyv tömege *dkg*.
- c) Hány tankönyv van, mely legfeljebb *22 dkg*-os?

Tovább a feladathoz

9) Összeszedtük, hogy néhány teázó teraszán hány asztal, szék, illetve napernyő van.



- Hány napernyője van a Julcsi teázójának?
- Melyik teázóban van 12 szék?
- Az egyik teázónak annyi asztala van a teraszon, mint ahány napernyő van egy másik helyen. Melyik két teázóról lehet szó? és
- Átlagosan hány szék jut a teraszon egy asztalhoz a Míázóban?
- Ha egy asztal körül maximum 5 szék fér el, akkor lehetséges-e, hogy a Szürcs teázóban az asztalok felénél csak 2 szék van?
- Hányszor több szék van a Tejtelenül teázóban, mint napernyő?

Tovább a feladathoz

Vonaldiagramok

10) Roli lemérte a hét minden napján a hőmérsékleteket.

Hétfő: 26°

Kedd: 18°

Szerda: 32°

Csütörtök: 30°

Péntek: 29°

Szombat: 25°

Vasárnap: 33°

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdiagramon és vonaldiagramon is!

[Tovább a feladathoz](#)

11) Viki minden héten lemérte a tömegét 5 héten keresztül.

1. hét: 57 kg

2. hét: 59 kg

3. hét: 56 kg

4. hét: 54 kg

5. hét: 55 kg

Ábrázoljuk az adatokat oszlopdiagramon és vonaldiagramon is!

[Tovább a feladathoz](#)

12) Marci és Peti minden évben lemérték a magasságukat 4 éven keresztül.

Évfolyam	Marci	Peti
1. év	130 <i>cm</i>	125 <i>cm</i>
2. év	135 <i>cm</i>	135 <i>cm</i>
3. év	140 <i>cm</i>	145 <i>cm</i>
4. év	155 <i>cm</i>	150 <i>cm</i>

Ábrázoljuk az adatokat vonaldiagramon!

Tovább a feladathoz

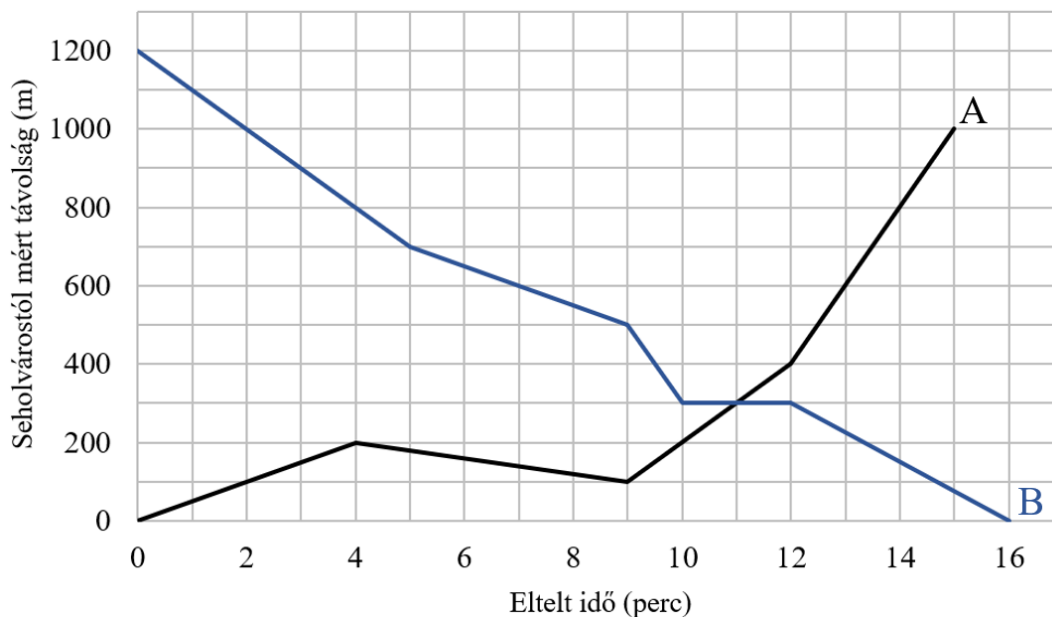
13) Viki és Petra minden héten lemérte a tömegét 5 héten keresztül.

Évfolyam	Viki	Petra
1. hét	57 <i>kg</i>	58 <i>kg</i>
2. hét	59 <i>kg</i>	57 <i>kg</i>
3. hét	56 <i>kg</i>	56 <i>kg</i>
4. hét	54 <i>kg</i>	55 <i>kg</i>
5. hét	55 <i>kg</i>	53 <i>kg</i>

Ábrázoljuk az adatokat vonaldiagramon!

Tovább a feladathoz

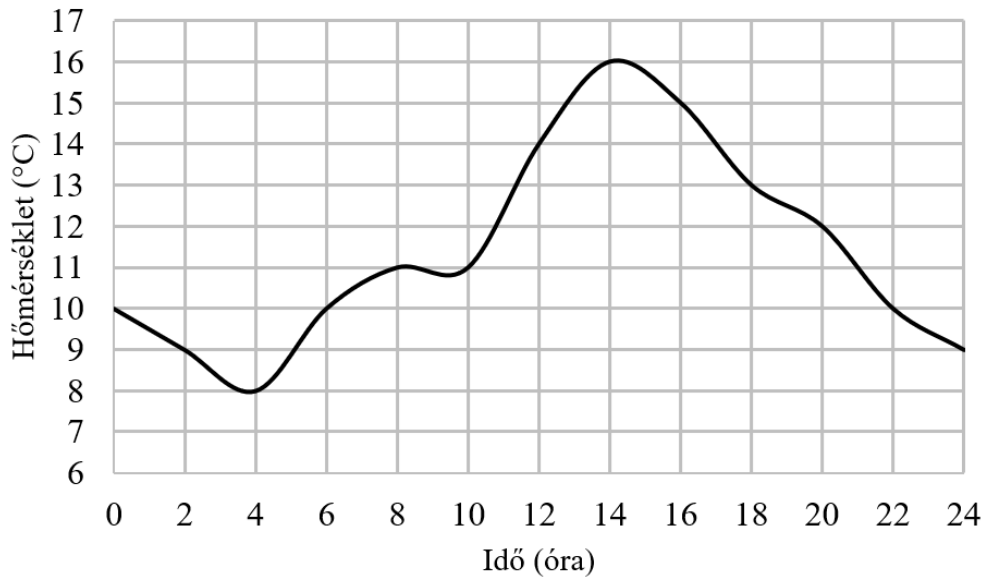
14) Két vonat Seholvárostól mért távolságát jegyeztük le az idő múlásával.



- Melyik vonat indult Seholvárosból?
- A mérés hányadik percében állt meg a *B* vonat?
- Hány méter megtétele után tolatott az *A* vonat? Mennyi ideig tartott a tolatás?
..... méter megtétele után percig tolatott az *A* vonat.
- Hány perc elteltével ért egymás mellé a két vonat?
- Hányadik percben volt az *A* vonat *fél km*-re az állomástól?
- Mekkora volt *B* vonat átlagsebessége a mérés 2. és 12. perce között?
- Mekkora volt *A* vonat sebessége a mérés 6. percében?
- Hány métert tett meg *A* vonat a teljes mérés alatt? *m*

Tovább a feladathoz

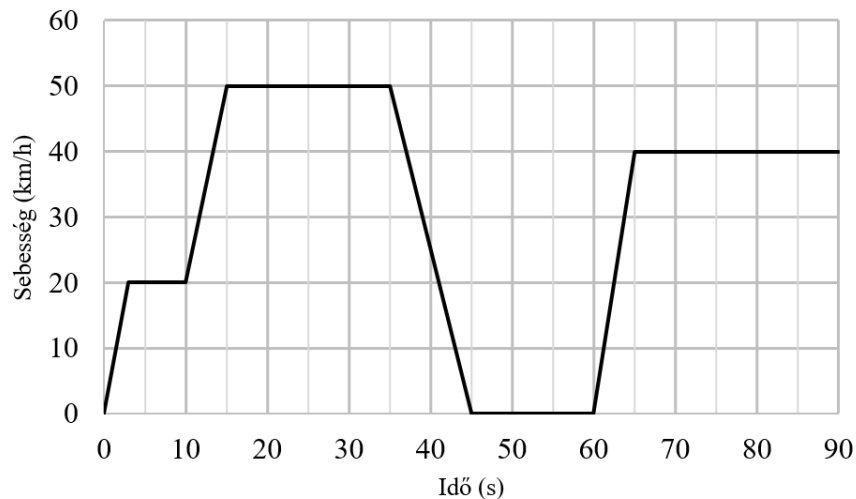
15) Egy mérőállomás két óránként lejegyezte az aktuális hőmérsékletet egy teljes napon át, majd egy program segítségével görbét illesztettek az adatokra.



- Hány órákor volt a leghidegebb? órákor
- Mekkora volt a napi hőmérséklet-ingadozás? °C
- Mi volt a napi középhőmérséklet? °C
- Hány °C volt délelőtt 10 órákor? °C
- Hányszor mért 10 °C-ot a mérőállomás?
- Mekkora volt a maximális hőmérséklet-ingadozás 2 óra alatt? °C
- Mi volt az átlaghőmérséklet déltől 18 óráig? °C

Tovább a feladathoz

16) Egy autó sebességét ábrázoltuk egy diagramon.



- Mekkora sebességgel haladt az autó a 20. másodpercben? km/h
- A megfigyelés mely két időpontja között volt az autónak a legnagyobb sebességváltozása? s és s között.
- Mikor állt meg az autó a piros lámpánál? s -nál
- Mennyi ideig tartotta az autó az $50 km/h$ -s sebességet? Hány métert tett meg ezalatt? Kerekítsünk egész számra! s -ig tartotta ezt a sebességet, ezalatt m -t haladt.

Tovább a feladathoz

Pontdiagramok

17) Roli lemérte a hét minden napján a hőmérsékleteket.

Hétfő: 26°

Kedd: 18°

Szerda: 32°

Csütörtök: 30°

Péntek: 29°

Szombat: 25°

Vasárnap: 33°

Ábrázoljuk az adatokat pontdiagramon!

[Tovább a feladathoz](#)

18) Viki minden héten lemérte a tömegét 5 héten keresztül.

1. hét: 57 kg

2. hét: 59 kg

3. hét: 56 kg

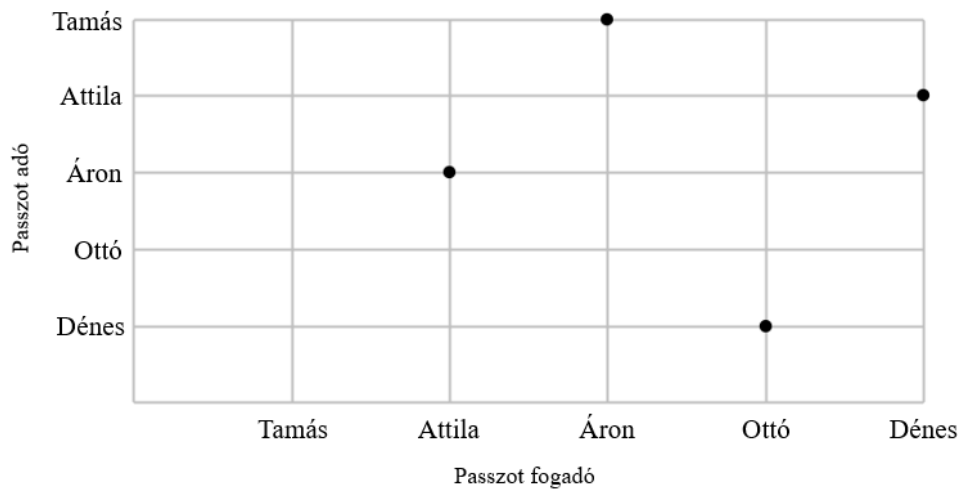
4. hét: 54 kg

5. hét: 55 kg

Ábrázoljuk az adatokat pontdiagramon!

[Tovább a feladathoz](#)

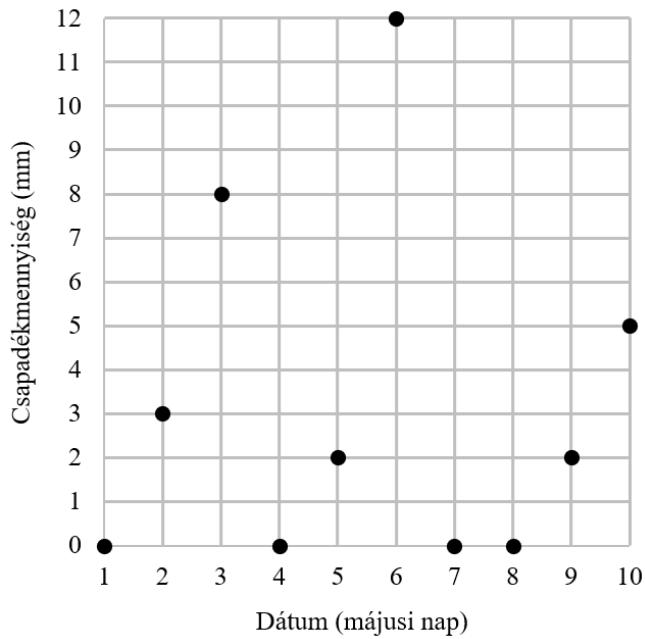
19) A fociedzésen 5 barát meghatározott sorrendben passzolt egymásnak.



- a) Kinek passzolt Dénes?
- b) Kitől kapta a labdát Attila?
- c) Kinél volt először a labda?
- d) Ki az, aki csak fogadta a labdát, de nem passzolta senkinek?

Tovább a feladathoz

20) Május első 10 napján feljegyeztük a csapadékmennyiséget.



- Hány mm eső esett május 5-én? *mm*
- Hány napon volt legalább 3 *mm* eső?
- A vizsgált napok hányad részén nem esett az eső?
- Mennyi volt a május első 10 napján esett átlagos csapadékmennyiség? *mm*

Tovább a feladathoz

Kördiagramok

21) Egy matematika dolgozat eredményei a következők lett:

Elégtelen (1): 1 db

Elégséges (2): 2 db

Közepes (3): 2 db

Jó (4): 4 db

Jeles (5): 3 db

Ábrázoljuk az adatokat kördiagramon!

Tovább a feladathoz

22) Egy osztály tanulóiról tudjuk:

Szőke hajúak: 12 fő

Barna hajúak: 8 fő

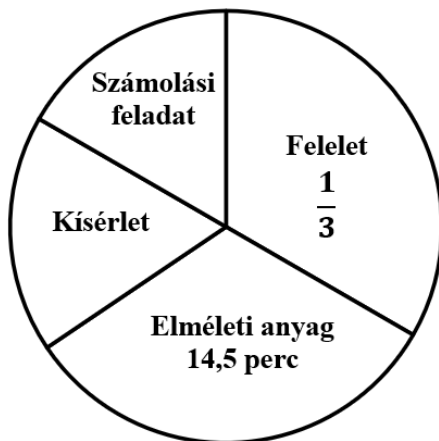
Fekete hajúak: 8 fő

Vörös hajúak: 4 fő

Ábrázoljuk az adatokat kördiagramon!

Tovább a feladathoz

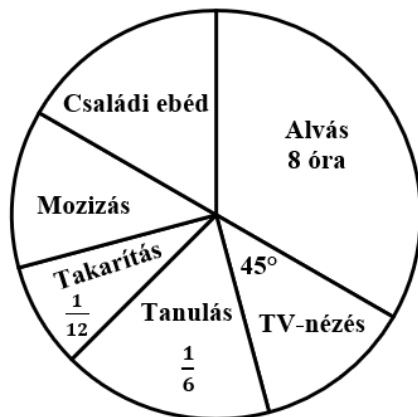
23) A diagramon a 8. c egy 45 perces kémia órájának időbeosztását láthatjuk. A számolási feladattal feleannyi időt töltött a tanár, mint a felelet meghallgatásával.



- Az óra hányad részében foglalkoztak a számolási feladattal?
- Hány percig tartott a felelet? percig
- Az elméleti anyag és a kísérlet az óra hányad részét tette ki?
- Mekkora középponti szög tartozik az óra egyes részeihez?
Felelet:°
Elméleti anyag:°
Kísérlet:°
Számolási feladat:°
- Hány perces volt a kísérlet? perces

Tovább a feladathoz

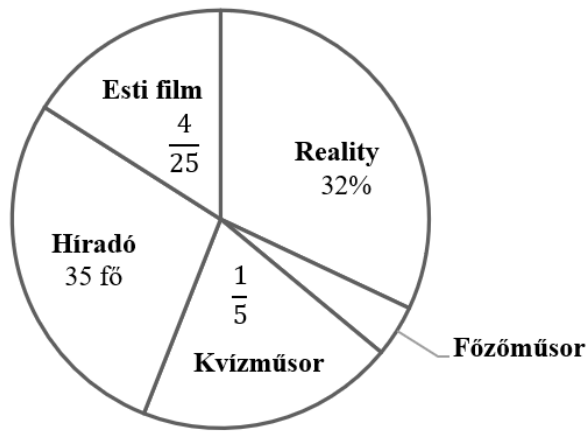
24) Arnold előző vasárnapi programját ábrázoltuk egy diagramon. Tudjuk, hogy kétszer annyi ideig aludt, mint amennyi ideig tartott a családi ebéd a nagyszülőknél.



- Hányszor annyi időt töltött Arnold tanulással, mint takarítással?
- Mennyi ideig tartott a családi ebéd? óra
- Hány órával töltött több időt alvással, mint TV-nézéssel?
- A nap hányad részét töltötte mozizással?
- Mekkora középponti szög tartozik az egyes tevékenységekhez?
 - Alvás:°
 - TV-nézés:°
 - Tanulás:°
 - Takarítás:°
 - Mozizás:°
 - Családi ebéd:°

Tovább a feladathoz

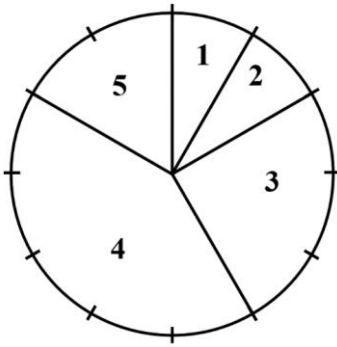
25) Megkérdezték egy kérdőívben Seholváros általános iskolájának 8. évfolyamos diákjait, hogy milyen TV műsort néznek a leggyakrabban. (Minden diák csak egy műsortípust jelölhetett meg.) A 125 diák válaszaiból kördiagramot készítettünk.



- A diákok hány százaléka nézi az esti filmet és a híradót?
 Esti film:%
 Híradó:%
- A diákok hány százaléka jelölte meg a főzőműsorokat?%
- Mekkora középponti szög tartozik a kvízműsorokhoz?°
- Hányan nézik az egyes műsorokat?
 Esti film: fő
 Reality: fő
 Főzőműsor: fő
 Kvízműsor: fő
- Átlagosan hány diák jár az évfolyam 4 osztályába?

Tovább a feladathoz

26) Egy osztály fizika témazáróra kapott érdemjegyeit foglaltuk össze egy kördiagramon.



- Hányszor annyian kaptak négyest, mint ötöst?
- A diákok hányad része kapott közepes (3) osztályzatot?
- Az osztály hány százaléka kapott ötöst? Kerekítsünk egész számra! %
- Mekkora az osztálylétszám, ha 15-en kaptak négyest? fő
- Mi ennek a fizika témazárónak az osztályátlaga?

Tovább a feladathoz

Egyéb diagramok

27) Zsani és Krisztián 2-2 szabályos dobókockával dobott. Az nyert, aki több páros számot dobott. Lejátszottak néhány fordulót, közben feljegyezték, hogy ki hányszor dobott páros számot.

		Krisztián által dobott páros számok száma		
		0 db	1 db	2 db
Zsani által dobott páros számok száma	0 db	2	1	4
	1 db	3	5	2
	2 db	6	1	3

- Hányszor fordult elő, hogy mindketten két páros számot dobtak?
- Hány fordulót játszottak?
- Hány döntetlen volt?
- Hány fordulót nyert a győztes?

Tovább a feladathoz

28) A 8.b osztály ellátogatott a Néprajzi Múzeumba, ahol négy diák lefotózott 4 különböző korú tárgyat. Az ábrán X-el jelöltük, hogy ki mit fotózott, és hány éves volt a tárgy.

		Diák neve			
		Dóri	Andor	Lili	Dani
Tárgy	Cserépedény	X			
	Fejdísz			X	
	Faragott szék		X		
	Játékbaba				X
Tárgy életkora	70 év				
	200 év	X			
	110 év			X	
	95 év				X

- Egy X hiányzik a táblázatból. Írjuk be a hiányzó X-et!
- Mit fotózott le Lili?
- Ki fotózta le a 95 éves tárgyat?
- Melyik tárgy a legrégebbi?

Tovább a feladathoz

V. Geometria

Kerület

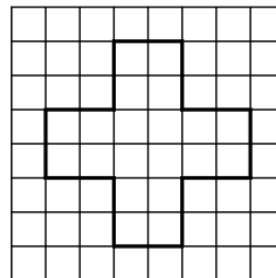
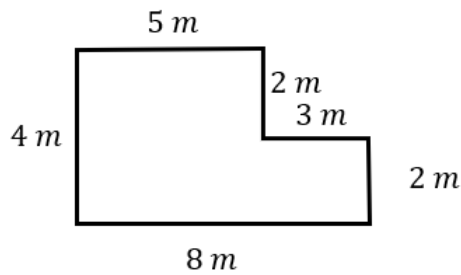
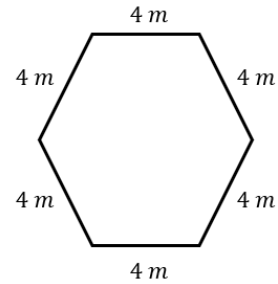
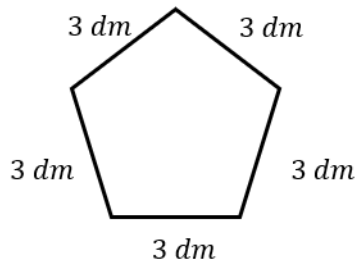
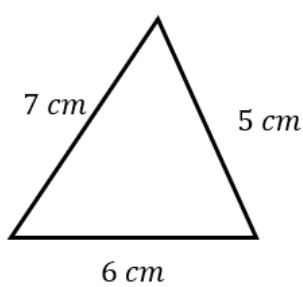
- 1) Számoljuk ki annak a téglalapnak a kerületét, aminek egyik oldala 5 m , a másik oldala pedig 3 m !

Tovább a feladathoz

- 2) Számoljuk ki annak a négyzetnek a kerületét, aminek oldalai 3 cm hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 3) Számoljuk ki az alábbi alakzatok kerületét!



Tovább a feladathoz

Terület

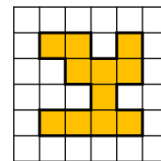
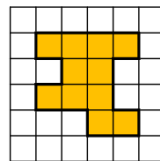
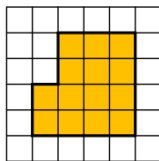
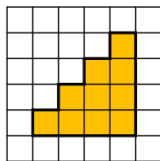
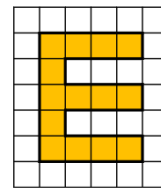
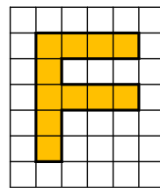
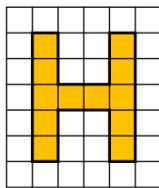
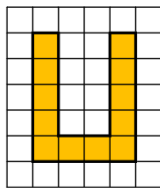
- 4) Számoljuk ki egy 5 cm széles 3 cm magas téglalap területét!

Tovább a feladathoz

- 5) Számoljuk ki egy 3 cm oldalú négyzet területét!

Tovább a feladathoz

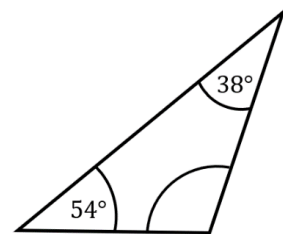
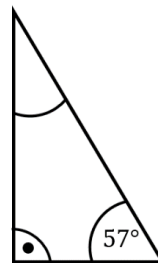
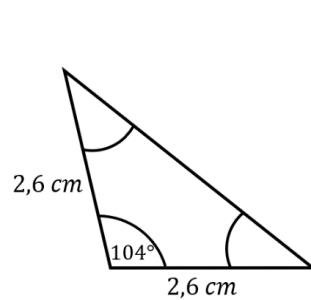
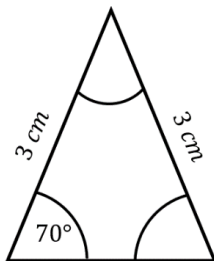
- 6) Számoljuk ki az alábbi alakzatok területét!



Tovább a feladathoz

Háromszögek

- 7) Adjuk meg a hiányzó belső szögek nagyságát!



Tovább a feladathoz

8) Egy háromszög oldalai 3, 5 és 6 *cm* hosszúak. Mekkora a kerülete?

Tovább a feladathoz

9) Hány olyan egyenlő szárú háromszög van, melynek oldalai *cm*-ben mérve egész számok, és kerülete 18 *cm*? Adjuk meg a háromszögeket az oldalaik hosszával! Vigyázz, lehet, hogy több sor van, mint ahány lehetőség!

Alap (<i>cm</i>)	Szárak (<i>cm</i>)

Tovább a feladathoz

10) Egy derékszögű háromszög befogói 4 és 6 *cm* hosszúak. Mekkora a háromszög területe?

Tovább a feladathoz

11) Egy derékszögű háromszög befogói 3 és 5 *cm* hosszúak. Mekkora a háromszög területe?

Tovább a feladathoz

12) Egy derékszögű háromszög területe 12,5 *cm*², egyik befogója 5 *cm* hosszú. Mekkora a másik befogója?

Tovább a feladathoz

13) Egy derékszögű háromszög területe 24 cm^2 , egyik befogója 6 cm hosszú. Mekkora a másik befogója?

Tovább a feladathoz

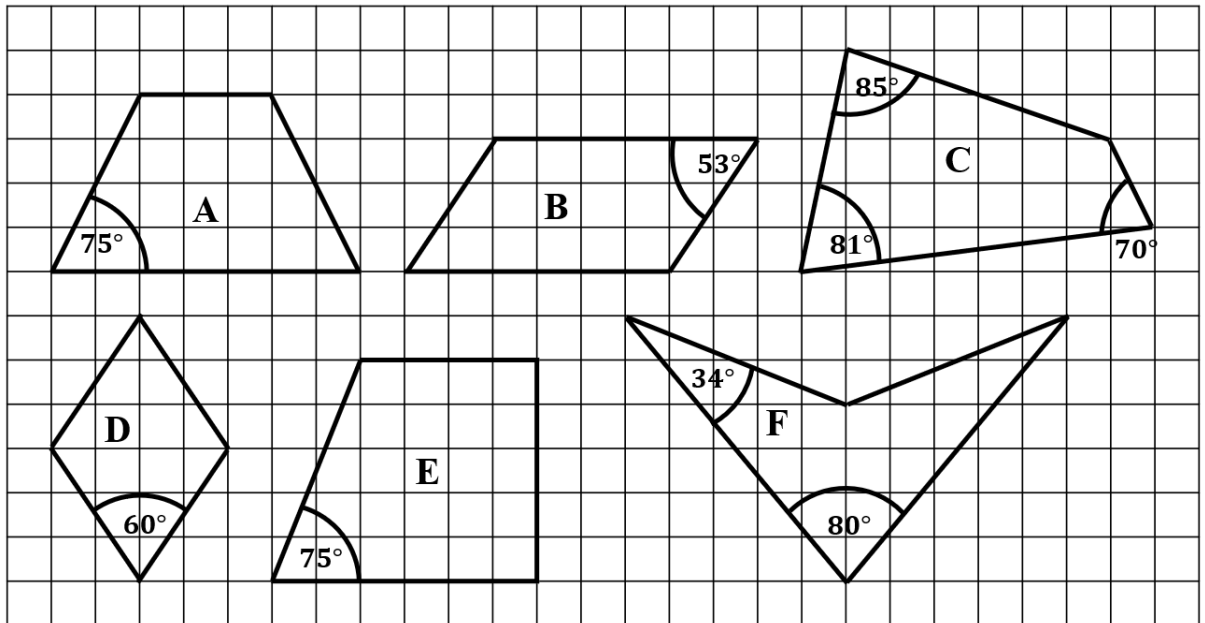
14) Döntsük el minden állításról, hogy *igaz*, *hamis* vagy *lehetséges, de nem biztos*.

	Igaz	Lehetséges, de nem biztos	Hamis
Egy általános háromszög belső szögeinek összege 180° .			
A magasságpont a háromszögön belül helyezkedik el.			
Van olyan háromszög, melynek van egy homorúszöge.			
A háromszög két oldalának együttes hossza nagyobb, mint a harmadik oldal.			
Egy háromszögben a szárszög kisebb, mint egy alapon fekvő szög.			
A háromszög súlypontja a háromszögön belül helyezkedik el.			

Tovább a feladathoz

Négyszögek

15) Adjuk meg a hiányzó belső szögek nagyságát és a négyszögek nevét!



Írjuk a megfelelő négyszögek betűjelét a meghatározásokhoz! Egy meghatározáshoz több négyszög is tartozhat. Ha egy meghatározáshoz egyik négyszög sem illik, ahhoz írjuk azt, hogy "nincs ilyen"!

Van derékszöge:.....

Van párhuzamos oldalpárja:.....

Nincs tompaszöge:.....

Tengelyesen szimmetrikus:.....

Középpontosan szimmetrikus:.....

Tovább a feladathoz

16) Egy téglalap oldalai 3 és 5 *cm* hosszúak. Mekkora a kerülete és a területe?

Tovább a feladathoz

17) Egy négyzet oldala 4 *cm* hosszú. Mekkora a kerülete és a területe?

Tovább a feladathoz

18) Egy négyzet területe 49 cm^2 . Mekkora az oldala? Mekkora a kerülete?

Tovább a feladathoz

19) Egy téglalap oldalainak aránya 2:3, kerülete 40 cm .

- a) Mekkora az oldalai?
- b) Mekkora a területe?
- c) A téglalapot szétvágjuk a lehető legkevesebb négyzetre. Hány négyzetet kaptunk?

Tovább a feladathoz

20) Egy téglalap hosszabb oldala 3 cm -rel hosszabb a rövidebb oldalánál, és kerülete 34 cm .

- a) Mekkora az oldalai?
- b) Mekkora a területe?
- c) A téglalapot szétvágjuk a lehető legkevesebb négyzetre. Hány négyzetet kaptunk?

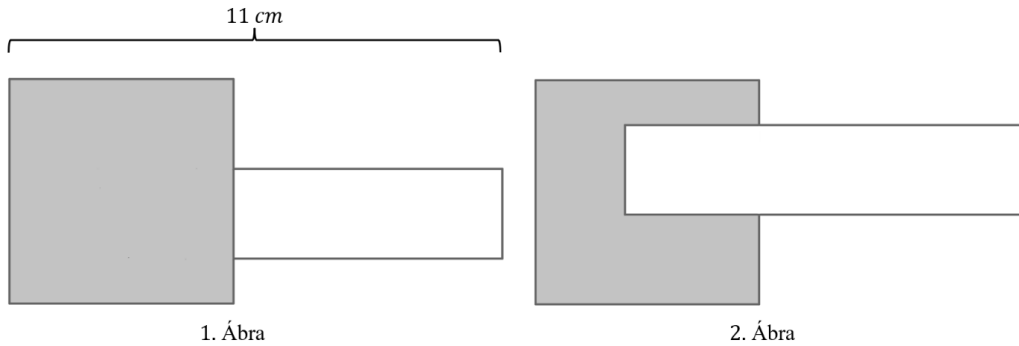
Tovább a feladathoz

21) Döntsük el az alábbi állításokról, hogy igazak (I), vagy hamisak (H)!

Minden téglalap rombusz.	
Minden paralelogramma trapéz.	
Egy rombusznak lehetnek derékszögei.	
A deltoid szemközti szögei ugyanakkorák.	
Egy négyzet kerülete nem lehet 19 cm .	
Egy paralelogrammának biztosan van tompaszöge.	
A derékszögű trapéz belső szögeinek összege 360° .	
Nincs olyan négyszög, melynek pontosan 1 derékszöge van.	
A húrtrapéz szárai mindig hosszabbak, mint a trapéz magassága.	

Tovább a feladathoz

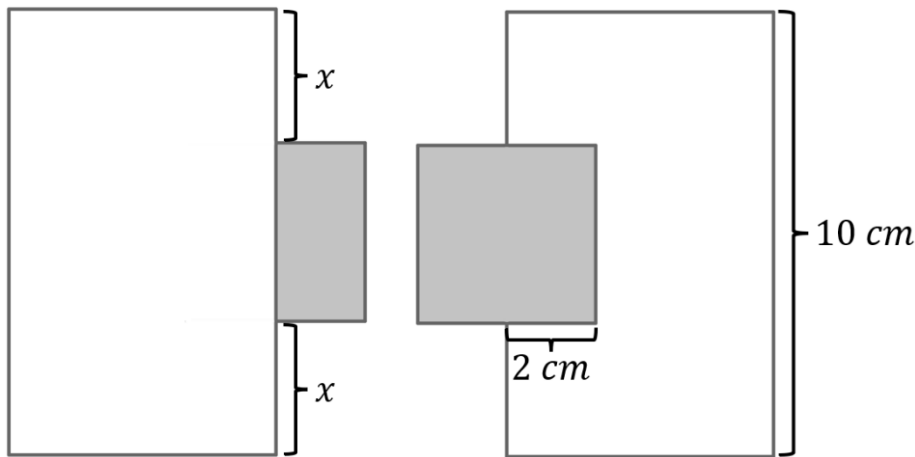
22) Egy négyzetet és egy téglalapot az ábrán látható módon helyeztünk el. A 2. ábrán a négyzet fedésben nem lévő része 19 cm^2 . Az 1. ábrán a téglalap hosszabb élének fedésben lévő és fedésben nem lévő részének aránya 1:2.



- a) Mekkora a négyzet oldala? cm
- b) Mekkora a téglalap hosszabb éle? cm
- c) Mekkora a téglalap fedésben lévő része? cm^2
- d) Mekkora a téglalap rövidebb éle? cm
- e) Mekkora a két síkidom területe külön-külön?
 Négyzet: cm^2
 Téglalap: cm^2

Tovább a feladathoz

23) Egy négyzetet úgy raktunk rá egy téglalpra, hogy a négyzet egyik szimmetriatengelye egybeessen a téglalap hosszabb oldalával. Mindkét síkidom oldalainak centiméterben mért hossza egész szám. A négyzet a téglalap $\frac{2}{13}$ részét fedi. Az 1. és 2. ábrán láthatjuk, hogy hogyan fedi egymást a két síkidom.



1. Ábra

2. Ábra

- a) Mekkora a négyzet oldala? cm
- b) Mekkora a négyzet területe? cm^2
- c) Mekkora a fedésben lévő rész területe? cm^2
- d) Mekkora a téglalap területe? cm^2
- e) Mekkora a téglalap rövidebb oldala? cm
- f) Mekkora a két síkidom által meghatározott felület területe? cm

Tovább a feladathoz

Sokszögek átlói

24) Hány átlója van egy tízszögnek?

Tovább a feladathoz

Sokszögek szögei

25) Mekkora egy szabályos tizenkétszög belső szögeinek összege, egy belső szöge, egy külső szöge?

Tovább a feladathoz

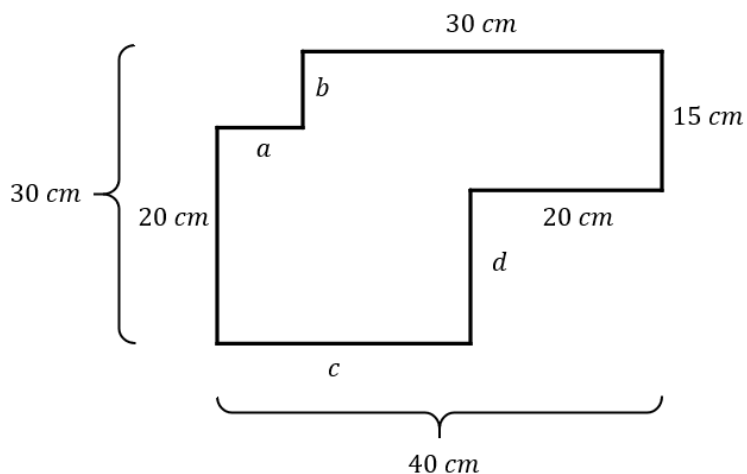
Sokszögek

26) Döntsük el minden állításról, hogy *igaz*, *hamis*, vagy *lehetséges, de nem biztos*!

	Igaz	Lehetséges, de nem biztos	Hamis
Egy ötszög felbontható 5 háromszögre.			
Egy konkáv deltoid átlói merőlegesen metszik egymást.			
Egy egyenlő szárú háromszögnek csak hegyesszögei vannak.			
Egy derékszögű háromszögnek lehet egy 100° -os szöge.			
Ha egy négyszög paralelogramma, akkor trapéz is.			
Ha egy négyszög deltoid, akkor rombusz is.			
Egy hatszög felbontható 6 db szabályos háromszögre.			
Az ötszög belső szögeinek összege 360° .			

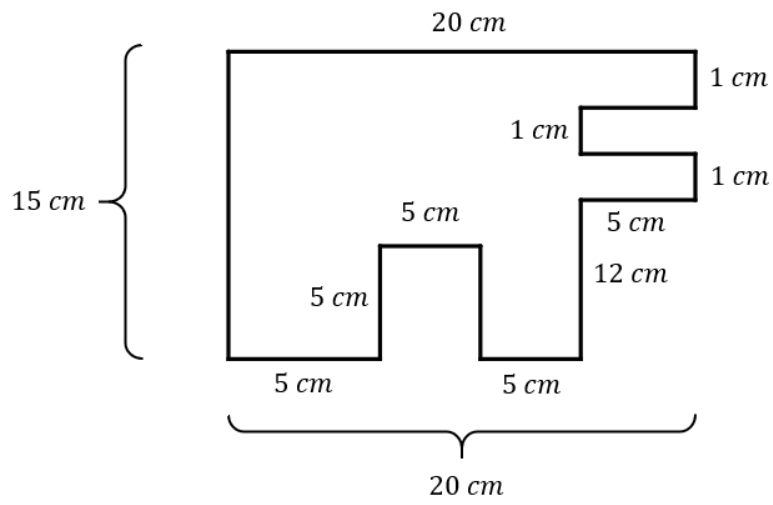
Tovább a feladathoz

27) Számítsuk ki az alábbi sokszög hiányzó oldalainak hosszát, kerületét és területét!



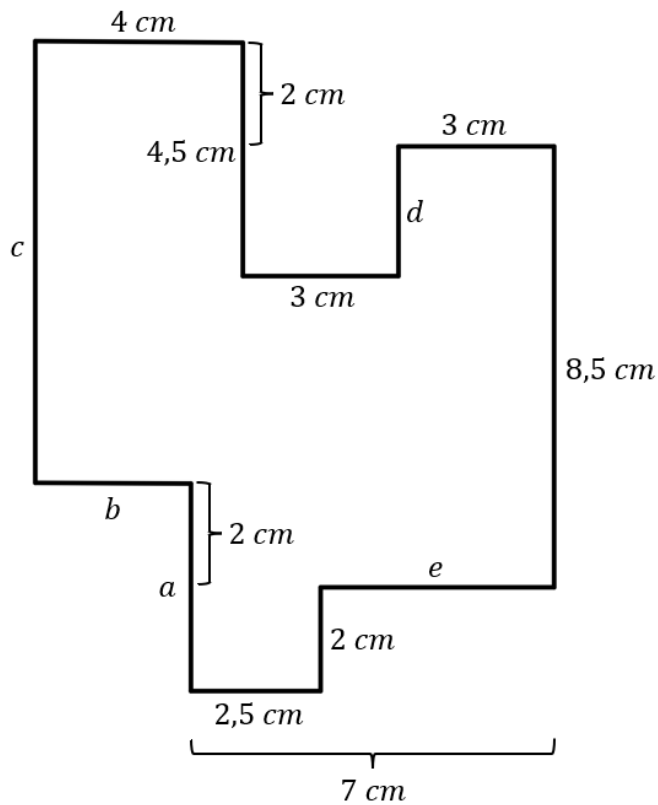
Tovább a feladathoz

28) Számítsuk ki az alábbi sokszög kerületét és területét!



Tovább a feladathoz

29) Az alábbi ábrán egy olyan síkidomot láthatunk, melynek minden szöge derékszög.



a) Határozzuk meg a , b , c , d és e hosszát!

$a = \dots\dots\dots$ cm

$b = \dots\dots\dots$ cm

$c = \dots\dots\dots$ cm

$d = \dots\dots\dots$ cm

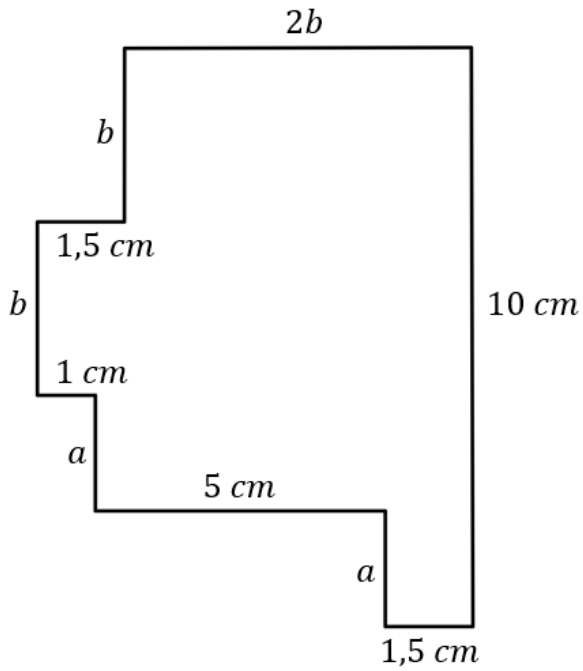
$e = \dots\dots\dots$ cm

b) Mekkora a síkidom kerülete? $\dots\dots\dots$ cm

c) Mekkora a síkidom területe? $\dots\dots\dots$ cm

Tovább a feladathoz

30) Az alábbi síkidom b -vel jelzett oldala 1 cm -rel hosszabb az a -val jelzett oldalánál.



a) Mekkora az a -val és b -vel jelzett oldal?

$a = \dots\dots\dots\text{ cm}$

$b = \dots\dots\dots\text{ cm}$

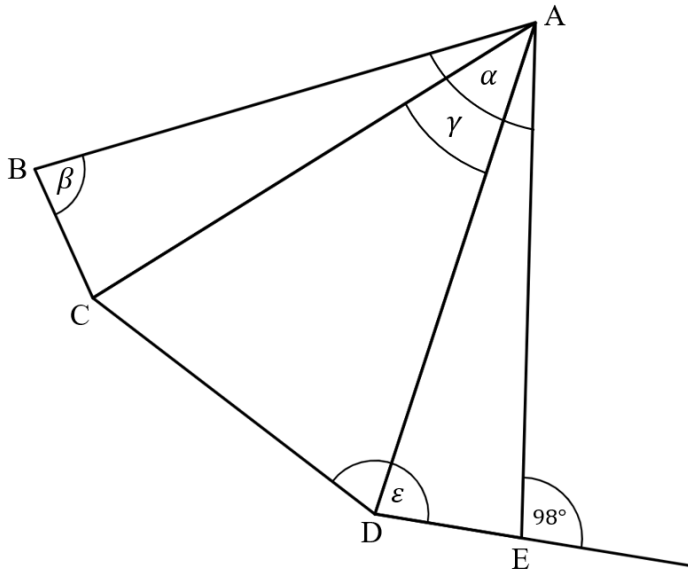
b) Mekkora a síkidom kerülete? $\dots\dots\dots\text{ cm}$

c) Mekkora a síkidom területe? $\dots\dots\dots\text{ cm}^2$

Tovább a feladathoz

Szögszámítási feladatok

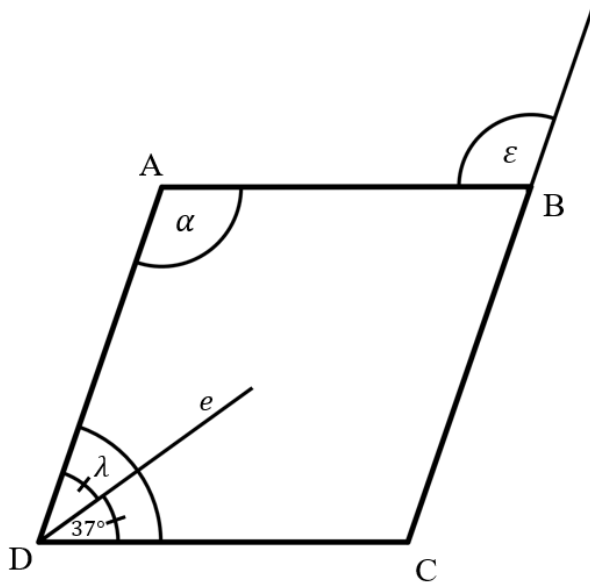
31) Az ABC egyenlő szárú háromszöget az A csúcsa körül 56° -kal elforgattuk, így kaptuk az ADE háromszöget. A DC szakasz 2 cm -es, az E csúcshoz tartozó külső szög pedig 98° -os. $AB = CA$.



- Hány cm -rel hosszabb az AC szakasz a DC szakasznál? cm -rel
- Mekkora az ABC háromszög B csúcsánál lévő β szög? $^\circ$
- Mekkora az ADC háromszög A csúcsánál lévő γ szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCDE$ sokszög A csúcsánál lévő α szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCDE$ sokszög D csúcsánál lévő ϵ szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

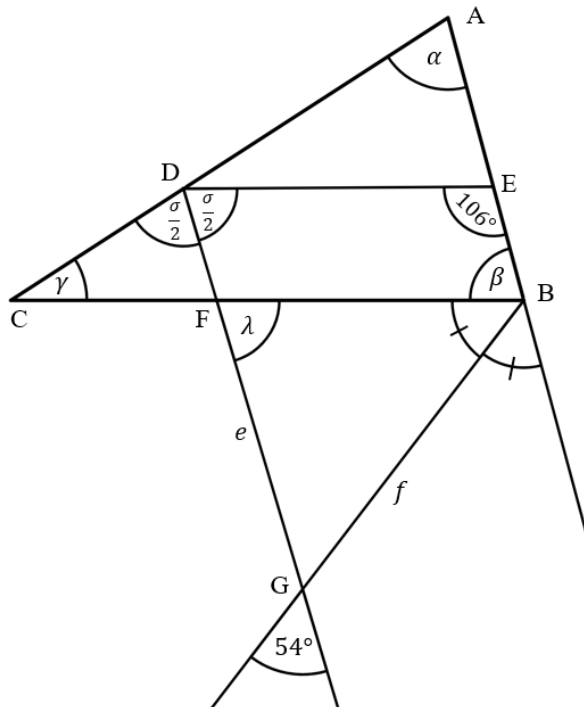
32) Az $ABCD$ rombusz D csúcsánál lévő szögfelező az e egyenes. Az e egyenes és a DC oldal által bezárt szög 37° -os. Az AD oldal hossza 3 cm , a B csúcsnál lévő külső szög pedig ε .



- Mekkora a DC oldal? cm
- Mekkora az $ABCD$ rombusz D csúcsánál lévő λ szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCD$ rombusz A csúcsánál lévő α szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCD$ rombusz B csúcsánál lévő ε szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

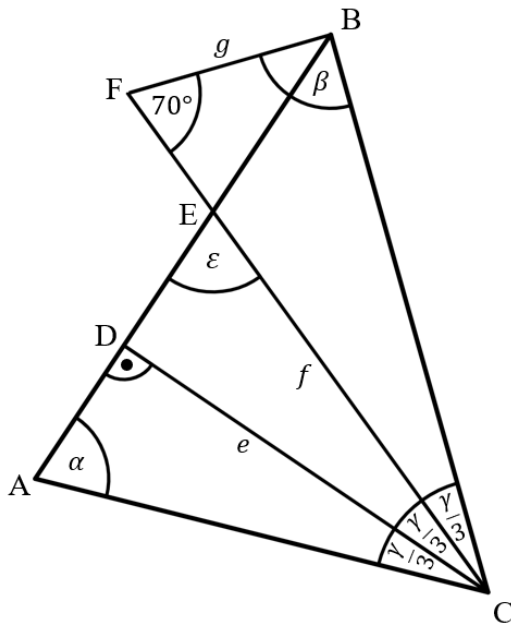
33) Az ABC háromszög AC oldalán a D , AB oldalán az E pont úgy helyezkedik el, hogy DE párhuzamos CB -vel. A $DEBC$ négyszög E csúcsánál lévő belső szög 106° -os, és D csúcsánál lévő σ belső szög szögfelezője az e egyenes, mely a CB oldalt F pontban metszi. A B csúcs külső szögének szögfelezője f , mely az e egyenest G pontban metszi. Az e és f egyenesek 54° -os szögben metszik egymást.



- Milyen négyszög az $CDEB$ síkidom?
- Mekkora az ABC háromszög B csúcsánál lévő β szög? $^\circ$
- Mekkora az FBG háromszög F csúcsánál lévő λ szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCD$ négyszög D csúcsánál lévő σ szög? $^\circ$
- Mekkora az ABC háromszög C csúcsánál lévő γ szög? $^\circ$
- Mekkora az ABC háromszög A csúcsánál lévő α szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

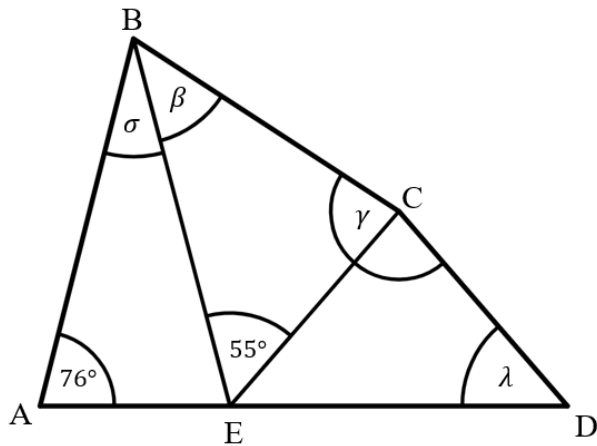
34) Az ABC háromszög C csúcsánál lévő γ szöget harmadolja az e és f egyenes. Az e egyenes egybeesik az AB oldal magasságvonalával, és D pontban metszi az AB oldalt. Az f egyenes a B csúcson is átmenő g egyenest F pontban metszi 70° -ban.



- Mekkora a DCE háromszög E csúcsánál lévő ε szög? $^\circ$
- Mekkora az ABC háromszög C csúcsánál lévő γ szög? $^\circ$
- Mekkora az ABC háromszög A csúcsánál lévő α szög? $^\circ$
- Mekkora az FCB háromszög B csúcsánál lévő β szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

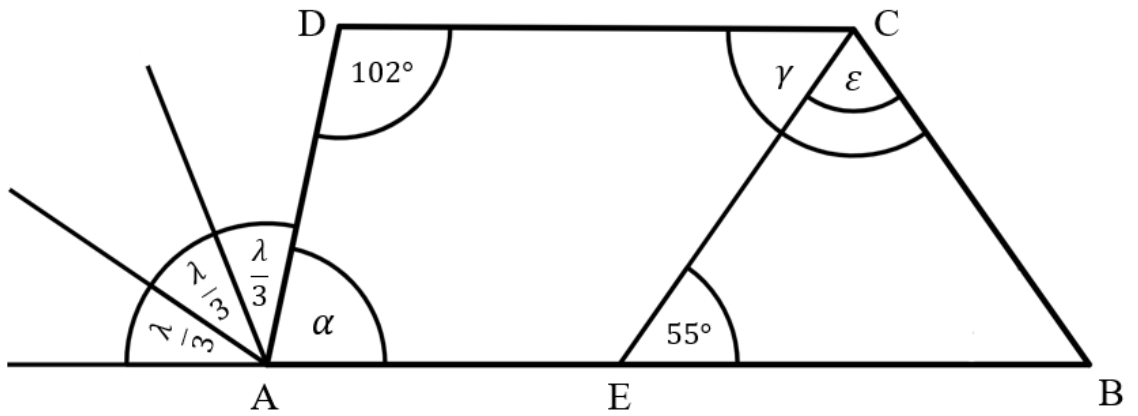
35) Az $ABCD$ négyszög A csúcsánál lévő szöge 76° -os. A C csúcsnál lévő γ szög szögfelezője az E pontban metszi az AD oldalt. A BEC szög 55° -os. $BA = BE$ és $EC = DC$.



- Mekkora az AEB háromszög B csúcsánál lévő σ szög? $^\circ$
- Mekkora az ECD háromszög D csúcsánál lévő λ szög? $^\circ$
- Mekkora a $BEDC$ négyszög C csúcsánál lévő γ szög? $^\circ$
- Mekkora a BEC háromszög B csúcsánál lévő β szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

36) Az $ABCD$ trapéz D csúcsánál lévő szöge 102° -os. A C csúcsból induló szakasz az E pontban metszi az AB oldalt úgy, hogy $CE = BC$. A CEB szög 55° -os. A trapéz A csúcsánál lévő külső szöge λ , melyet két félegyenes harmadol.



- Mekkora az EBC háromszög C csúcsánál lévő ε szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCD$ trapéz C csúcsánál lévő γ szög? $^\circ$
- Mekkora az $ABCD$ trapéz A csúcsánál lévő α szög? $^\circ$
- Mekkora az A csúcsnál lévő $\frac{\lambda}{3}$ szög? $^\circ$

Tovább a feladathoz

VI. Algebra, szöveges feladatok

Betűk használata

1) Húzzuk alá ugyanolyan színnel az egynemű kifejezéseket!

a) $2x$ $4y$ $6a$ $7x$ $-6y$ $8b$ $12y$ $24a$ $89x$ $73y$ $-2b$

b) $7x$ $3y$ x $8x^2$ $11x$ $-9y^2$ $-y$ $7xy$ $36x^2$ $8yx$ $5y^2$

c) $6x^2$ $9y^2$ $-5x$ $9xy$ $-6y$ $7xy^2$ $6yx$ $5y^2x$ $12x^2$ $73y$ $3y^2$

Tovább a feladathoz

2) Végezzük el az összevonásokat!

a) $2x + 3y + 5x - 2y$

b) $-3x + 7y + 8x - 10y$

c) $6x + 5 + 3y - 7 + 11x - 6y$

d) $7x - 2x^2 + 8 - 3x + 5x^2 - 12$

e) $6x^2 + 4x - 2y + 1 - 2x^2 + 6x - 7$

f) $3x^2 - 7x + 12y + 12 - 2x + x^2 - 8 - 5y + 6y^2 + 1 - 5y^2$

Tovább a feladathoz

Zárójelfelbontás

3) Bontsuk fel a zárójeleket!

a) $3 \cdot (\bullet + 2)$

b) $4 \cdot (5 + \blacksquare)$

c) $5 \cdot (\bigcirc + 1)$

d) $(\heartsuit - 4) \cdot 2$

e) $7 \cdot (\blacktriangle - 2)$

f) $6 \cdot (3 - \odot)$

g) $2 \cdot (\bullet + 2 - \blacksquare)$

h) $(\bullet + 2) \cdot (\blacksquare - 3)$

Tovább a feladathoz

4) Bontsuk fel a zárójeles kifejezéseket!

- a) $2(a + b) = \dots$
- b) $4(2 - x) = \dots$
- c) $3(2a - b) = \dots$
- d) $(x - 3)7 = \dots$
- e) $(1 + 2)(a + 2) = \dots$
- f) $-(a + 2) = \dots$

Tovább a feladathoz

5) Bontsuk fel a zárójeles kifejezéseket!

- a) $-(3x - 5) = \dots$
- b) $a(x + 2) = \dots$
- c) $x(3 - x) = \dots$
- d) $-b(2a - 6 + 2ab) = \dots$
- e) $(-2)(-b + 3a) = \dots$
- f) $2(x - 2 + 3y) = \dots$

Tovább a feladathoz

6) Bontsuk fel a zárójeles kifejezéseket!

- a) $(-a + 4 + 2b)(1 + 4) = \dots$
- b) $(ab - 3 + 4c) \cdot (-3) = \dots$
- c) $(0,2a + \frac{1}{4}b - 1,5) \cdot 4 = \dots$
- d) $2\left(\frac{5}{25} - 3a + 0,8b - 10c\right)(-1,5) = \dots$

Tovább a feladathoz

Összevonás

7) Végezzük el a lehetséges zárójelfelbontásokat és összevonásokat!

- a) $x + 3x = \dots\dots\dots$
- b) $2y - 3y = \dots\dots\dots$
- c) $2x - 3 + 12 + x = \dots\dots\dots$
- d) $5x + 3y - 76 + 8y = \dots\dots\dots$
- e) $11 - 4x + 34 - 10y + y - 3x = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

8) Végezzük el a lehetséges zárójelfelbontásokat és összevonásokat!

- a) $x + 2x - 4 + 2x + 12 + x + x + 3x = \dots\dots\dots$
- b) $2y + 3 - 5 + 10x - 2y + 5 = \dots\dots\dots$
- c) $2x^2 + 10x - 9 + 5x^2 = \dots\dots\dots$
- d) $2y^2 - 12 + 4y - 2y^2 + y = \dots\dots\dots$
- e) $xy - 3x^2 + 3 - 2x^2 + 7yx = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

9) Végezzük el a lehetséges zárójelfelbontásokat és összevonásokat!

- a) $5 - x \cdot x + 12 + 3x^2 - 4xy + 1 + 4xy = \dots\dots\dots$
- b) $2(x - 3) + 8x = \dots\dots\dots$
- c) $-(3x + 5) - 3(1 - x) = \dots\dots\dots$
- d) $2a(3 - b) + 5b + (8 + 4a)b = \dots\dots\dots$
- e) $18b - 3(5y + 4 - 10b) - (-2)(3b + 11y + 2) = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Behelyettesítés

10) Mi a kifejezés helyettesítési értéke?

- | | |
|------------------|-------------------------------|
| a) $y = x + 3$ | $x = 1, y = \dots\dots\dots$ |
| b) $y = 2x + 1$ | $x = 2, y = \dots\dots\dots$ |
| c) $y = 3x + 11$ | $x = -3, y = \dots\dots\dots$ |
| d) $y = 5x - 3$ | $x = 0, y = \dots\dots\dots$ |
| e) $y = 2 - x$ | $x = -4, y = \dots\dots\dots$ |

Tovább a feladathoz

11) Mi a kifejezés helyettesítési értéke?

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a) $y = 3 - 2x$ | $x = -2, y = \dots\dots\dots$ |
| b) $y = x + 2x + 5$ | $x = 3, y = \dots\dots\dots$ |
| c) $y = x - 3 + 4x + 10$ | $x = 5, y = \dots\dots\dots$ |
| d) $y = 12 - 3x + 7 + 5x - 11$ | $x = -1, y = \dots\dots\dots$ |
| e) $y = 3(x + 4) - 5$ | $x = 6, y = \dots\dots\dots$ |

Tovább a feladathoz

12) Mi a kifejezés helyettesítési értéke?

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| a) $y = 7(3 - 2x) - 2$ | $x = 0,5, y = \dots\dots\dots$ |
| b) $y = 3 + (-2)(2x + 2)$ | $x = -3, y = \dots\dots\dots$ |
| c) $y = -7 + (0,2x + 4)(0,5)$ | $x = -0,1, y = \dots\dots\dots$ |
| d) $y = \frac{x+1}{2}$ | $x = 2, y = \dots\dots\dots$ |

Tovább a feladathoz

13) Adjuk meg $\frac{a+3b}{c-2d}$ kifejezés értékét, ha $a = 5$, $b = -1$, $c = 2$ és $d = -3$!

Tovább a feladathoz

14) x és y között az alábbi összefüggés áll fenn: $y = \frac{-x+5}{4}$. Töltsük ki a táblázat hiányos részeit!

x	1		3,7	0			-3	-0,6
y		6			-1	-2,4		

Tovább a feladathoz

15) x és y között az alábbi összefüggés áll fenn: $y = \frac{2(x-2)}{3}$. Töltsük ki a táblázat hiányos részeit!

x	1	0		-5		$\frac{1}{2}$	4,5	
y			0		$\frac{1}{3}$			-6

Tovább a feladathoz

16) Mivel egyenlő y_1 és y_2 , ha $x_1 = 2$, $x_2 = -1$, és $y = \frac{x+6}{4}$?

$y_1 = \dots\dots\dots$

$y_2 = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

17) x és y valós számok között a következő összefüggés áll fenn: $3 + 2y = -2(x + 5)$.

Mivel egyenlő y , ha $x = 7$?

$y = \dots\dots\dots$

Mivel egyenlő x , ha $y = -4$?

$x = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

18) x és y valós számok között a következő összefüggés áll fenn: $\frac{2x-2}{5} = \frac{3(4-2y)}{2}$.

Mivel egyenlő y , ha $x = -2$?

$y = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Egyenletek

19) Oldjuk meg az egyenleteket mérlegelv segítségével!

- a) $3x + 2 = 14$
- b) $5x + 6 = 6$
- c) $2x + 8 = 2$
- d) $3x - 1 = 4$
- e) $4x + 7 = 4$
- f) $\frac{1}{3}x + 5 = 9$
- g) $3 \cdot (x - 2) = 6x + 3 - 4x$
- h) $\frac{1}{3}x - 2 = \frac{3}{4}x$

Tovább a feladathoz

20) Oldjuk meg az egyenleteket!

- a) $x + 2 = 4$
- b) $3x = 6$
- c) $2x - 5 = 1$
- d) $9 = 6 + 4x$
- e) $3 - 2x = 5$
- f) $0 = 8 - 4x$

Tovább a feladathoz

21) Oldjuk meg az egyenleteket!

- a) $3x + 19 = 2x - 7$
- b) $x + 5 + 2x = 7x - 13 + 2$
- c) $2(x + 3) = 6x - 2$
- d) $4x - 10 = 4(3 - 2x)$

Tovább a feladathoz

22) Oldjuk meg az egyenleteket!

- a) $5(-x + 2) + 4x = (3x + 1)3 - 0,5$
- b) $8x - 22 = (2x + 5)(-2)$
- c) $2(4x + 2) + (-2x) = 0,5(x - 3)$
- d) $2(3x + 6) + (-3)(5 - x) = 3(2x - 4 + 3x) + (3x - 2) \cdot 4$

Tovább a feladathoz

23) Oldjuk meg az egyenleteket!

- a) $\frac{x}{3} + \frac{3x}{6} = \frac{1}{3}$
- b) $4 + \frac{x}{3} = \frac{x-3}{2} - \frac{3-x}{3}$
- c) $\frac{x-3}{2} + \frac{3(1-x)}{4} = \frac{\frac{1}{2}x}{2}$

Tovább a feladathoz

24) Két egymást követő páros szám átlaga 45. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

25) Két szám különbsége 27, átlaguk 61,5. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

26) Zita hetente átlagosan $10\frac{1}{2}$ km-t úszik. Mennyit úszik naponta, ha minden nap ugyanannyit úszik?

Tovább a feladathoz

Egyenletrendszerek

27) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\begin{cases} a + b = 5 \\ 5b - 3a = 9 \end{cases}$$

$a = \dots\dots\dots$ $b = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

28) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\begin{cases} 7 = 2a + b \\ 3(a - b) = 15 \end{cases}$$

$a = \dots\dots\dots$ $b = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

29) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\begin{cases} \frac{3(x - 4)}{2} = 8y - 28 \\ 3x + y = 41 \end{cases}$$

$x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

30) Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert a valós számok halmazán!

$$\begin{cases} 2x - 3y = -6 \\ 5y + 2x = 122 \end{cases}$$

$x = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

Keveréses szöveges feladatok

31) Két fajta csokiból csinálnak egy keveréket. Az egyik csoki olcsóbb, kg -onkénti ára $2000 Ft$, a másik csoki drágább, kg -onkénti ára $3500 Ft$. Melyik csokiból mennyit használjanak fel, ha azt szeretnék, hogy a keverék $10 kg$ legyen, az ára pedig $24\,500 Ft$ legyen?

Tovább a feladathoz

32) Két fajta kávéból csinálnak egy keveréket. A keverék $15 kg$ lesz, az első fajta kávéból $3 kg$ -ot használnak fel hozzá, az ára $3000 Ft/kg$, a második kávé ára $6000 Ft/kg$. Mennyi lesz a keverék egységára?

Tovább a feladathoz

Fizikás feladatok

33) Egy autó $600 m$ utat $30 mp$ alatt tesz meg. Mekkora az autó sebessége?

Tovább a feladathoz

34) Egy autó sebessége $120 km/h$. Mekkora utat tesz meg az autó $2 óra$ alatt?

Tovább a feladathoz

35) Bence másodpercenként 8 métert fut állandó sebeséggel. Mennyi idő alatt fut le 48 métert?

Tovább a feladathoz

Szöveges feladatok

36) Gondoltam egy számra. Hozzáadtam 12-t. A kapott szám harmadából kivontam 3-at, így 15-öt kaptam. Melyik számra gondoltam?

Tovább a feladathoz

37) Dénes a papírboltban elköltött pénzének felét költötte el egy élelmiszerboltban. Összesen 1635 Ft-ot költött. Mennyit fizetett a két üzletben külön-külön?

Dénes a papírboltban Ft-ot, az élelmiszerboltban Ft-ot fizetett.

Tovább a feladathoz

38) Józsi bácsi 16 láda szilvát vitt ki a piacra eladni. El is adott belőle 52 *kg*-ot, így 9 láda és 4 *kg* maradt. Hány *kg* szilva volt 1-1 ládában? *kg*

Tovább a feladathoz

39) Andris vásárolt 3 nyalókát és 2 csokit, és 930 Ft-ot fizetett. 1 csoki 40 Ft-tal került többre egy nyalókánál. Mennyibe kerül 1 nyalóka? Mennyibe kerül 1 csoki?

1 nyalóka ára: Ft 1 csoki ára: Ft

Tovább a feladathoz

40) Andi pontosan 4 óra alatt futotta le a 42 *km*-es maratont. Az első órában ugyanannyit futott, mint az utolsóban. A második órában másfélszer annyit futott, mint a harmadikban. Azt is tudjuk, hogy az első két órában 4 *km*-rel nagyobb távot tett meg, mint a második két órában. Hány kilométert futott Andi az első két órában külön-külön?

Andi az első órában *km*-t, a második órában *km*-t futott.

Tovább a feladathoz

41) A 8.b készül a szalagavatóra. A tánc megtanulásához fel szeretnének fogadni egy tanárt, így három tánctanártól is kértek ajánlatot.

I. Ajánlat: 75 000 Ft függetlenül attól, hogy mennyi időt vesz igénybe az oktatás.

II. Ajánlat: 3500 Ft/óra óraszámától függetlenül.

III. Ajánlat: 4000 Ft/óra, de előre fizetés esetén kedvezményes csomagban a díj 14 500 Ft/5 óra.

Az osztály úgy gondolja, hogy összesen 22 óra kell majd ahhoz, hogy megtanulják a táncot. Ennek megfelelően kiválasztották a legjobb ajánlatot.

a) Melyik ajánlatot választotta a 8. b, és ez mennyibe került?

A ajánlatot, ami Ft-ba került.

Sajnos a tervezett 22 óra alatt nem sikerült befejezni a tanulást, és további 4 órára volt szüksége az osztálynak. (Nem váltottak tanárt.)

b) Mekkora plusz költségük lett ezáltal? Ft

c) Ha előre tudták volna, hogy 26 óra gyakorlásra lesz szükségük, melyik ajánlatot kellett volna választaniuk, és az mennyivel lett volna olcsóbb?

A ajánlatot, ami Ft-tal olcsóbb lett volna.

Tovább a feladathoz

42) Anita osztályába 24 diák jár. Ketten hiányoztak, amikor dolgozatot írtak, és a dolgozatok átlaga pontosan 3,5 lett. A két hiányzó később pótolta a dolgozatot, egyiküknek 4-es, másikuknak 5-ös lett. Hány századdal javítottak az osztályátlagon?

Tovább a feladathoz

43) Egy 28 fős osztály átlaga történelemből pontosan 3,75.

a) Pistike állítja, hogy 12 osztálytársának van kettese. Lehet-e igaza Pistikének?

b) Hány gyereknek van négyese, ha csak 3-as és 4-es volt az osztályban?

Tovább a feladathoz

VII. Arány, százalék

Arányosságok

- 1) Ha egy csoki 200 Ft-ba kerül, mennyibe kerül ...
- a) 2 csoki?
 - b) 3 csoki?
 - c) 5 csoki?
 - d) 8 csoki?
 - e) 10 csoki?
 - f) 20 csoki?

Tovább a feladathoz

Egyenes és fordított arányosság

- 2) Egy boltban az alma ára 650 Ft/kg. Mennyibe kerül 2 kg alma? Ft

Tovább a feladathoz

- 3) Andi 5 oldalas fogalmazást ír. Egy oldalt fél óra alatt ír meg. Mennyi idő alatt készül el a dolgozattal? óra

Tovább a feladathoz

- 4) Vettünk 4 db kiflit 236 Ft-ért. Mennyibe kerül 1 kifli? Ft

Tovább a feladathoz

- 5) Béla egy óra alatt 24 km-t biciklizett. Mekkora utat tett meg negyedóra alatt? km-t

Tovább a feladathoz

6) Ha 6 gombóc fagyi 1920 Ft, mennyibe kerül 3 gombóc fagyi? Ft

Tovább a feladathoz

7) 30 *dkg* felvágott 1230 Ft-ba kerül. Mennyibe kerül 25 *dkg* felvágott? Ft

Tovább a feladathoz

8) Cukormentes süteményt készítünk, ehhez vettünk folyékony édesítőszer. Az édesítőszer címkéjén ezt olvashatjuk: 0,2 *ml* (kb. 6 csepp) édesítőszer ugyanolyan édesítő hatású, mint 3,2 *g* cukor. A recept szerint a süteménybe 224 *g* cukor kell. Hány csepp édesítőszer használunk fel, és hány *ml* lesz?

..... csepp édesítőszer használunk és annak a térfogata *ml*.

Tovább a feladathoz

9) 3 tyúk 5 nap alatt 7 tojást tojik. Hány ilyen tyúk tojik 15 nap alatt 42 tojást?

Tovább a feladathoz

10) Marci fél óra alatt takarított ki két szobát. Mennyi idő alatt fejezi be a takarítást, ha 5 szoba van?

Tovább a feladathoz

11) 15 tehen 1 bála szénát 4 nap alatt eszik meg. Hány napra lenne elég az egy bála széna, ha 20 tehenet kéne belőle etetni? napra

Tovább a feladathoz

- 12) Emese egy 35 km-es utat egyenletes sebességgel haladva fél óra alatt tett meg.
- a) Mekkora sebességgel haladt Emese? km/h
 - b) Ha 10 km/h-val gyorsabban haladt volna, mennyi idő alatt tette volna meg ugyanezt a távot? Egész számra kerekítsünk! óra

Tovább a feladathoz

- 13) Megnyitottuk a csapot (de nem teljesen) és megtöltöttünk vele egy 75 literes tartályt. A csapból percenként 12 liter víz folyt ki.
- a) Hány perc kellett ahhoz, hogy megteljen a tartály? perc
 - b) Teljesen megnyitottuk a csapot, így abból percenként 15 liter víz folyt ki. Mennyi idő alatt töltöttük tele a tartályt? perc

Tovább a feladathoz

- 14) Dani egyedül 2 óra alatt 4 m²-es felületen festette le a falat.
- a) Mennyi idő alatt végezne Dani, ha az összesen 28 m²-nyi felületet egyedül kéne lefestenie?
 - b) Ha Dani egy barátjával együtt állna neki festeni, mennyi idő alatt végeznének?
 - c) Dani barátja a festés kezdete után 4 órával érkezett, és együtt fejezték be a munkát. Mekkora falfelületet festettek le külön-külön? Mennyi ideig tartott a festés?
Dani: m²
Dani barátja: m²
A festés időtartama volt.
 - d) Hány barátot kellett volna hívnia Daninak, hogy az egész munkát befejezhessék 3 óra alatt?

Tovább a feladathoz

15) 12 útépitő egy *fél km* hosszú útszakaszt 6 nap alatt épít meg.

- a) Hány nap alatt fejezik be a 3800 méteres útszakasz építését? nap
- b) Ha 15-en dolgoztak volna az útszakaszon, hány nappal végeztek volna hamarabb?
..... nappal

Tovább a feladathoz

16) Szerdán Kinga egyenletes sebességgel haladva 40 perc alatt futott le 8 *km*-t. Másnap ugyanezt a távot futotta le, percenként 160 métert megtéve.

- a) Mekkora sebességgel futott Kinga szerdán?
- b) Mennyi ideig futott Kinga csütörtökön?

Tovább a feladathoz

Két vagy több szám aránya

17) Mit jelent az, ha a számok aránya ...

- a) 1: 2
- b) 2: 1
- c) 3: 4
- d) 4: 3
- e) 4: 12
- f) 12: 4
- g) 1: 2: 3

Tovább a feladathoz

18) Két szám aránya 1: 2 összegük 15. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

19) Két szám aránya 3: 4 összegük 21. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

20) Három szám aránya 2: 4: 5 összegük 22. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

21) Két szám aránya 3:5, összegük 104. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

22) Két szám aránya 5:19, összegük 168. Melyik ez a két szám?

Tovább a feladathoz

23) Melyik az a két szám, melyek különbsége 108, aránya pedig 4:13?

Tovább a feladathoz

24) Három szám aránya 2:5:9, összegük 192. Melyik ez a 3 szám?

Tovább a feladathoz

25) Egy háromszög szögeinek aránya 3:4:5. Mekkora a háromszög szögei?

.....°°°

Tovább a feladathoz

26) Egy 5 tagú családban a gyerekek életkorának aránya 2:3:4. Apa 2 évvel idősebb anyánál, és az egész család együttes életkora 133 év. Két évvel ezelőtt anya életkorának kétszerese 100 év volt. Hány évesek a családtagok?

Anya:

Apa:

Gyerekek:

Tovább a feladathoz

27) Ádám leírt egy számot. Eszter aláírt egy másik számot úgy, hogy a két szám aránya 3:5 legyen. Gréti 25-tel növelte a két szám összegét, és leírta az eredményül kapott számot. Végül Balázs megszorozta az a Gréti által leírt számot 3-mal, és eredményül 195-öt kapott. Mely számokat írták le a gyerekek?

Ádám:.....

Eszter:.....

Gréti:.....

Tovább a feladathoz

Százalékszámítás

28) Mennyi lesz 400 20%?

Tovább a feladathoz

29) Írjuk át az alábbi százaléktételeket tört és tizedes tört alakra is!

a) 100%

b) 50%

c) 25%

d) 30%

e) 1%

f) 6%

g) 48%

h) 22%

i) 67%

Tovább a feladathoz

30) Írjuk át az alábbi százaléktételeket tört és tizedes tört alakra is!

- a) 200%
- b) 300%
- c) 150%
- d) 120%
- e) 170%
- f) 108%
- g) 149%
- h) 117%
- i) 244%
- j) 271%

Tovább a feladathoz

31) Írjuk fel a százaléktételeket tizedes tört alakban!

- a) 10% =
- b) 56% =
- c) 2% =
- d) 150% =
- e) 300% =
- f) 0,6% =

Tovább a feladathoz

32) Írjuk fel a tizedes törteket százalék alakban!

- a) 0,15 =
- b) 0,08 =
- c) 0,065 =
- d) 1,4 =
- e) 7 =
- f) 2,09 =

Tovább a feladathoz

33) Írjuk fel a törteket tizedes tört, illetve százalék alakban!

a) $\frac{2}{100} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

34) Írjuk fel a törteket tizedes tört, illetve százalék alakban!

a) $\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{9}{20} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{7}{25} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{49}{50} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{30}{150} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{4}{2} = \dots\dots\dots$

g) $\frac{14}{10} = \dots\dots\dots$

Tovább a feladathoz

35) Mennyi a(z)....

- a) $100 \frac{1}{10}$ része?
- b) 100 10%-a?
- c) $5 \frac{2}{3}$ -a?
- d) $\frac{2}{3}$ 5-szöröse?
- e) 100 35%-a?
- f) 200 10%-a?

Tovább a feladathoz

36) Mennyi a(z)....

- a) $20 \frac{1}{2}$ -e?
- b) 20 0,05-szöröse?
- c) 20 50%-a?
- d) $150 \frac{3}{4}$ -e?
- e) 150 75%-a?

Tovább a feladathoz

37) Adjuk meg az 580-nak a(z)...

- a) 20%-át!
- b) 30%-át!
- c) 80%-át!
- d) 120%-át!
- e) 240%-át!
- f) 5%-át!
- g) 1,6%-át!

Tovább a feladathoz

38) Minek a 15%-a a(z)....

- a) 6?
- b) 10,2?
- c) 4,8?
- d) 35,25?
- e) 57?

Tovább a feladathoz

39) Hány százaléka a(z)...

- a) 50-nek a 30?
- b) 75-nek a 15?
- c) 91 a 140-nek?
- d) 591,5 a 455-nek?
- e) 284-nek a 426?

Tovább a feladathoz

40) Egy táska ára 12 000 Ft volt, majd 20%-kal leértékelték. Mennyibe kerül most?
Ft-ba

Tovább a feladathoz

41) Egy akciós cipő ára 7650 Ft. Mennyibe került az akció előtt? Ft-ba

Tovább a feladathoz

42) Egy pulcsi eredeti ára 7700 Ft volt, az akciós ára ennél 2450 Ft-tal olcsóbb. Hány
százalékos a leértékelés? %-os

Tovább a feladathoz

43) Egy 370 Ft-os tej ára 20%-kal megnőtt. Mennyibe kerül most?
Ft-ba

Tovább a feladathoz

44) Egy parkba áprilisban átlagosan 65 ember látogatott el egy nap alatt. Májusban ez 40%-kal nőtt, de júniusra a májuséhoz képest 11%-kal csökkent. Átlagosan hány ember ment júniusban a parkba egy nap alatt?

Tovább a feladathoz

45) Egy mozi jegyárát januárban 15%-kal felemelték, majd fél év múlva újabb 10%-ot emeltek rajta. Hány százalékkal lett drágább a jegy a második emelés után az első emelés előtti árhoz képest?

Tovább a feladathoz

46) Teakeveréket készítünk 5 kg prémium és 3 kg normál minőségű teából. A normál minőségű tea kilogrammonkénti ára a prémium minőségű kilogrammonkénti árának a 72%-a. Összesen 4475 tallért fizettünk a kétféle teáért. Hány tallér a prémium és a normál minőségű tea kilogrammonkénti ára?

A prémium tea ára Ft/kg, a normál tea ára Ft/kg.

Tovább a feladathoz

47) Egy zsákban csak piros gyöngyök vannak. Ebbe a zsákba annyi sárga gyöngyöt tettünk, hogy a zsákban lévő összes gyöngy kilencede lett sárga. Ezután kivettünk 10 db piros gyöngyöt, így a zsákban maradó gyöngyök 12,5%-a lett sárga színű. Hány piros gyöngy volt eredetileg a zsákban?

A zsákban eredetileg db piros gyöngy volt.

Tovább a feladathoz

VIII. Oszthatóság

Osztó

- 1) Mik lesznek az alábbi számok osztói?
- a) 6
 - b) 5
 - c) 1
 - d) 0
 - e) 12

Tovább a feladathoz

Prímszámok, összetett számok

- 2) 1-től 20-ig melyik számok lesznek prímszámok és melyik számok lesznek összetett számok?

Tovább a feladathoz

Többszörös

- 3) Mik lesznek az alábbi számok többszörösei?
- a) 2
 - b) 3
 - c) 1
 - d) 0

Tovább a feladathoz

Oszthatósági szabályok

- 4) Az alábbi számok oszthatóak-e 2-vel?
- a) 15 796
 - b) 3473

Tovább a feladathoz

5) Az alábbi számok oszthatóak-e 5-tel?

- a) 4815
- b) 126 790
- c) 156

Tovább a feladathoz

6) Az alábbi számok oszthatóak-e 10-zel?

- a) 35 790
- b) 4579

Tovább a feladathoz

7) Az alábbi számok oszthatóak-e 100-zal?

- a) 12 600
- b) 8710

Tovább a feladathoz

8) Az alábbi számok oszthatóak-e 1000-rel?

- a) 26 000
- b) 17 800

Tovább a feladathoz

9) Az alábbi számok oszthatóak-e 3-mal?

- a) 2475
- b) 3639
- c) 178

Tovább a feladathoz

10) Az alábbi számok oszthatóak-e 9-cel?

- a) 1251
- b) 9999
- c) 6475

Tovább a feladathoz

11) Az alábbi számok oszthatóak-e 4-gyel?

- a) 27 381
- b) 15 724
- c) 58 600
- d) 46 838
- e) 49 550

Tovább a feladathoz

12) Az alábbi számok oszthatóak-e 6-tal?

- a) 8
- b) 9
- c) 12
- d) 3735
- e) 5724
- f) 1538

Tovább a feladathoz

Az alábbi számok oszthatóak-e 12-vel?

- a) 6795
- b) 7824
- c) 3914
- d) 1844

Tovább a feladathoz

13) Az alábbi számok oszthatóak-e 20-szal?

- a) 37 860
- b) 46 970

Tovább a feladathoz

14) Az alábbi számok oszthatóak-e 25-tel?

- a) 15 675
- b) 78 120

Tovább a feladathoz

15) Az alábbi számok oszthatóak-e 8-cal?

- a) 31 824
- b) 79 000
- c) 93 436
- d) 55 700

Tovább a feladathoz

Prímtényezős felbontás

16) Írjuk fel az alábbi számokat prímszámok szorzataként!

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 12
- e) 15
- f) 21
- g) 24
- h) 25

Tovább a feladathoz

17) Végezzük el a számok prímtényezősz felbontását!

- a) 6
- b) 25
- c) 48

Tovább a feladathoz

Legnagyobb közös osztó

18) Írjuk fel az alábbi számok legnagyobb közös osztóját (LNKO)!

- a) 12 és 15
- b) 24 és 40

Tovább a feladathoz

Legkisebb közös többszörös

19) Írjuk fel az alábbi számok legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- a) 8 és 9
- b) 8 és 12

Tovább a feladathoz

Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös szélsőséges esetei

20) Írjuk fel az alábbi számok legnagyobb közös osztóját (LNKO)!

- a) 12 és 36
- b) 15 és 16

Tovább a feladathoz

21) Írjuk fel az alábbi számok legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- a) 10 és 40
- b) 8 és 15

Tovább a feladathoz

22) Írjuk fel az alábbi számok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- a) 15 és 45
- b) 9 és 10

Tovább a feladathoz

Legnagyobb közös osztó (LNKO), legkisebb közös többszörös (LKKT) feladatok

23) Adjuk meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- | | | |
|---------------|------------|------------|
| a) 48 és 72 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| b) 45 és 30 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| c) 500 és 350 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| d) 162 és 225 | LNKO=..... | LKKT=..... |

Tovább a feladathoz

24) Adjuk meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- | | | |
|-----------------|------------|------------|
| a) 1260 és 1470 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| b) 1575 és 1050 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| c) 288 és 972 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| d) 3675 és 1080 | LNKO=..... | LKKT=..... |

Tovább a feladathoz

25) Adjuk meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- | | | |
|-----------------|------------|------------|
| a) 2695 és 2520 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| b) 2205 és 3920 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| c) 220 és 260 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| d) 385 és 165 | LNKO=..... | LKKT=..... |

Tovább a feladathoz

26) Adjuk meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- | | | |
|----------------|------------|------------|
| a) 1170 és 945 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| b) 143 és 392 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| c) 833 és 102 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| d) 285 és 595 | LNKO=..... | LKKT=..... |

Tovább a feladathoz

27) Adjuk meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) és legkisebb közös többszörösét (LKKT)!

- | | | |
|---------------|------------|------------|
| a) 210 és 630 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| b) 154 és 462 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| c) 196 és 153 | LNKO=..... | LKKT=..... |
| d) 441 és 275 | LNKO=..... | LKKT=..... |

Tovább a feladathoz

28) Döntsük el az alábbi állításokról, hogy igazak (I), vagy hamisak (H)!

Amelyik szám osztható 3-mal, az osztható 6-tal is.	
Ha egy szám osztható 3-mal és 4-gyel, akkor osztható 12-vel is.	
A 658 968 524 osztható 4-gyel.	
A $2^3 \cdot 3 \cdot 5^4 \cdot 7^3$ osztható 18-cal.	
Ha egy szám osztható 12-vel, akkor osztható 24-gyel is.	
Ha összeadunk két 9-cel osztható számot, az összeg is osztható lesz 9-cel.	
Két 7-tel osztható szám szorzata is osztható 7-tel.	
A legkisebb prímszám az 1.	
Ha egy szám osztható 5-tel és 6-tal, akkor az utolsó számjegye 0.	

Tovább a feladathoz

IX. Koordinátarendszer, függvények

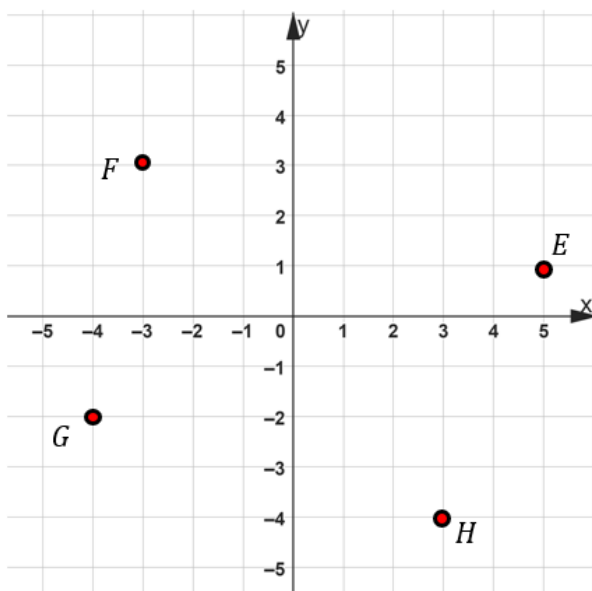
Koordináta-rendszer

1) Jelöljük be az alábbi pontokat a koordináta-rendszerben!

- a) $A(3; 2)$
- b) $B(-2; 4)$
- c) $C(-1; -3)$
- d) $D(1; -2)$

Tovább a feladathoz

2) Olvassuk le a pontok koordinátáit!



Tovább a feladathoz

Vektorok

3) Végezzük el az alábbi vektor műveleteket!

$$\vec{a}(2; 4)$$

a) $\frac{1}{2}\vec{a}$

b) $2\vec{a}$

c) $-\vec{a}$

d) $-\frac{1}{2}\vec{a}$

e) $-2\vec{a}$

Tovább a feladathoz

4) Végezzük el az alábbi vektor műveleteket!

$$\vec{a}(1; 3) \quad \vec{b}(2; 4)$$

a) $\vec{a} + \vec{b}$

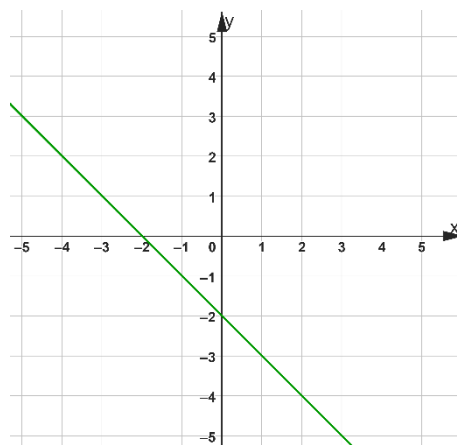
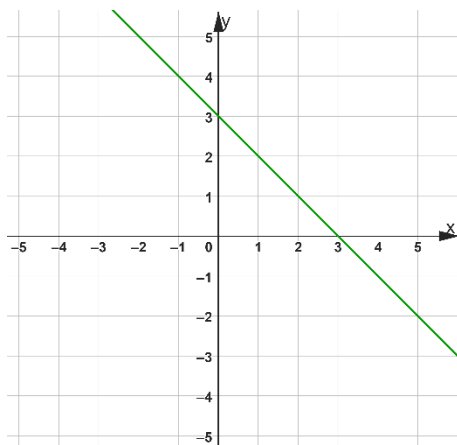
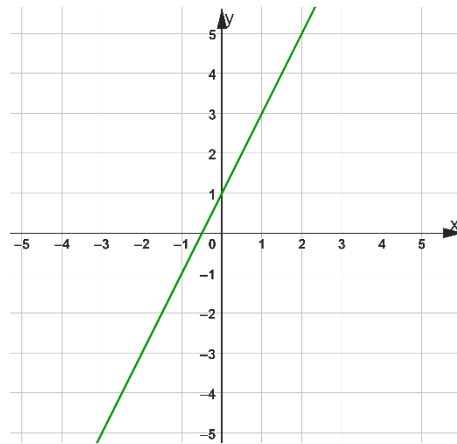
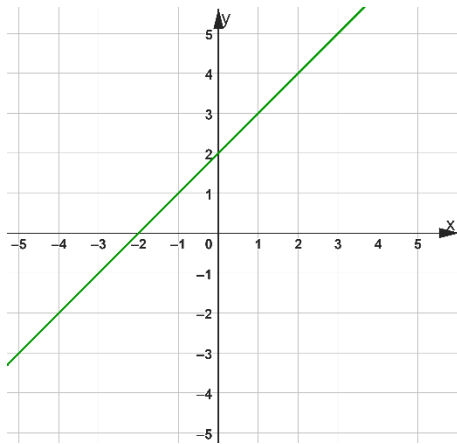
b) $\vec{a} - \vec{b}$

c) $\vec{b} - \vec{a}$

Tovább a feladathoz

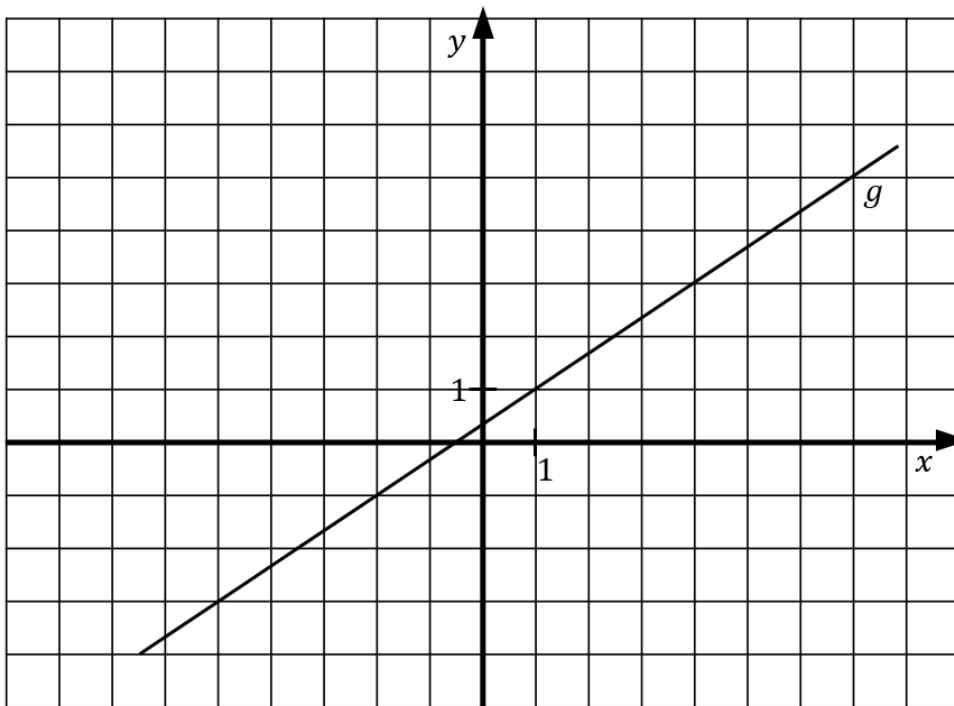
Függvények

5) Olvassuk le az alábbi függvények hozzárendelési szabályát!



Tovább a feladathoz

6) A $g(x)$ függvény egy részét ábrázoltuk a koordinátasíkon.



a) A P , Q és R pontok a g egyenesen helyezkednek el. Határozzuk meg a hiányzó koordinátáikat!

$$P(-5; \dots) \quad Q(\dots; 3) \quad R(\dots; 2)$$

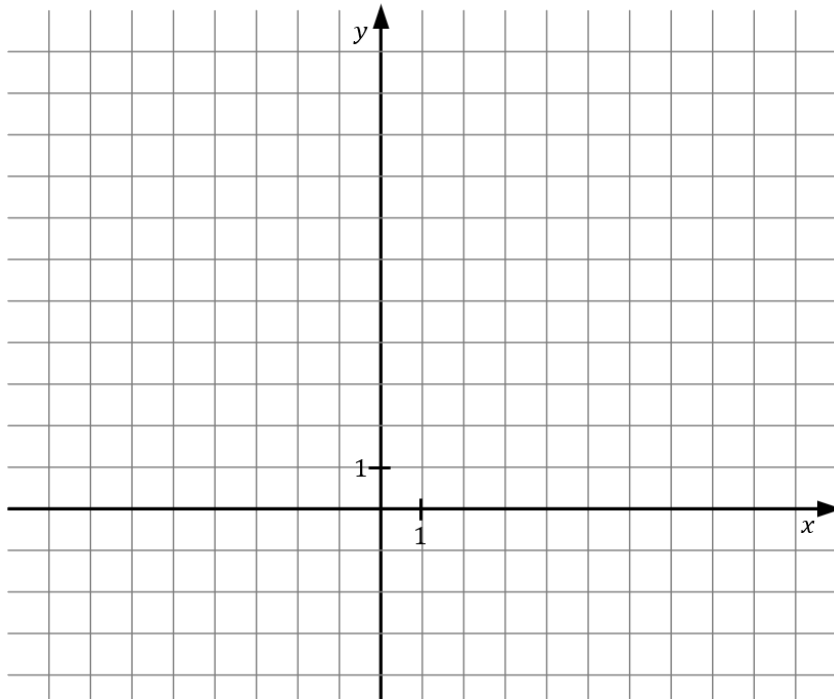
b) Döntsük el, hogy a következő pontok a g egyenes alatt, fölött, vagy a g egyenesen vannak! Írjunk **X**-et a táblázat megfelelő mezőibe!

	Alatta	Fölötte	Rajta
$A(-8; -5)$			
$B(-2,5; -1)$			
$C(14; 6)$			

Tovább a feladathoz

7) Egy deltoid három csúcsának koordinátái $A(2; -1)$, $B(4; 4)$, $C(2; 5)$. Az $ABCD$ deltoid szimmetriatengelye az AC átlója.

a) Rajzoljuk be a koordináta-rendszerbe az $ABCD$ deltoidot!



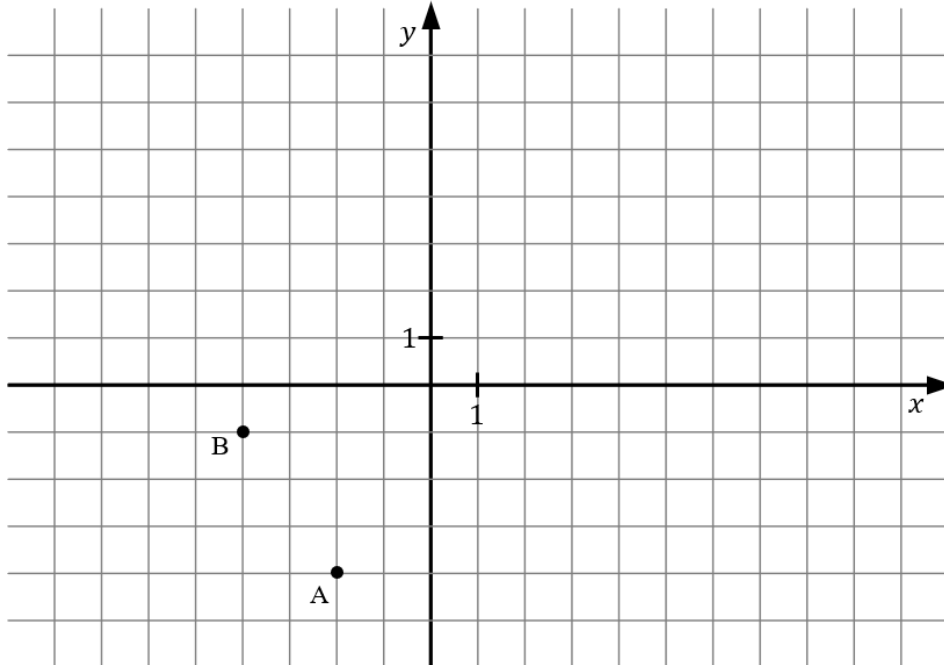
b) Adjuk meg a D pont koordinátáit! $D(\dots\dots; \dots\dots)$

c) Ha egy négyzetrács területe egy területegység, akkor hány területegység a deltoid területe? területegység

Tovább a feladathoz

8) Az ábrán lévő $A(-2; -4)$ pont origóra való tükörképe A' . A $B(-4; -1)$ pont y tengelyre való tükörképe B' pont.

a) Rajzoljuk be az ábrába az A' és B' pontokat, valamint a négy pont által meghatározott síkidomot!



b) Adjuk meg A' és B' koordinátáit!

$A'(\dots; \dots)$ $B'(\dots; \dots)$

c) Milyen típusú síkidomot kaptunk?

d) Egy négyzetrács területe egy területegység. Mekkora a síkidom területe?
..... területegység

e) A C pont második koordinátája 6, és tudjuk, hogy A , A' és C egy egyenesre esik.
Határozzuk meg C pont első koordinátáját!

$C(\dots; 3)$

Tovább a feladathoz

9) Adott $f(x) = \frac{1}{2}x + 3$ és $g(x) = 5 - 1,5x$. Írjuk az alábbi pontok sorába a megfelelő betűjelet!

A: Rajta van f függvényen.

B: Rajta van g függvényen.

C: Rajta van f és g függvényen is.

D: Egyik függvényen sincs rajta.

	Betűjel
$K(1,5; 2,75)$	
$P(2,75; 1,5)$	
$Q(1; 3,5)$	
$Z(-5; 0,5)$	
$Y(-6; 14)$	

Tovább a feladathoz

X. Térgeometria

Felszín

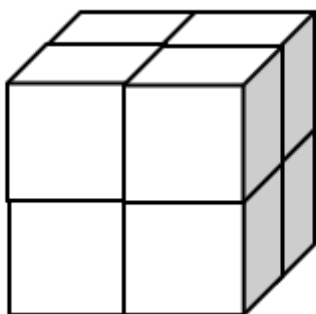
- 1) Határozzuk meg annak a téglatestnek a felszínét, aminek egy csúcsba futó élei 2, 3 és 4 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 2) Határozzuk meg annak a kockának a felszínét, aminek élei 3 *cm* hosszúak!

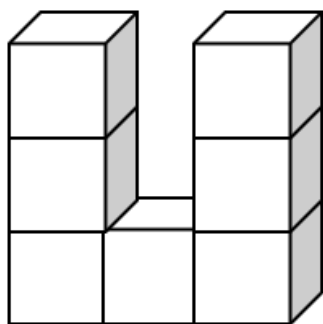
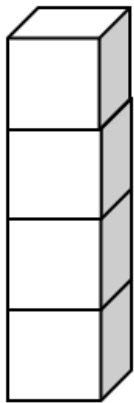
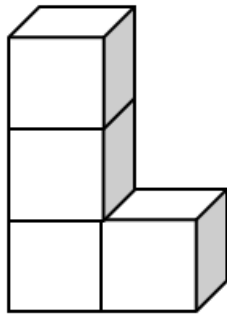
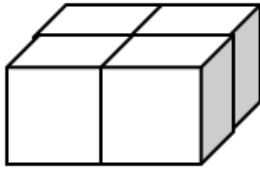
Tovább a feladathoz

- 3) Határozzuk meg az alábbi alakzat felszínét, ha tudjuk, hogy egy kiskocka éle 2 *cm*!



Tovább a feladathoz

4) Számítsuk ki az alábbi alakzatok felszínét, ha egy kiskocka éle 1 cm !



Tovább a feladathoz

Térfogat

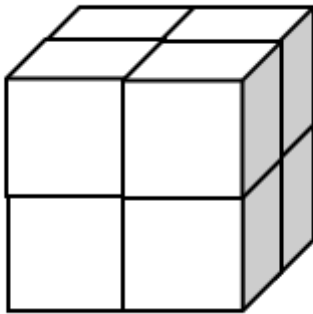
- 5) Határozzuk meg annak a téglatestnek a térfogatát, aminek egy csúcsba futó élei 2, 3 és 5 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 6) Határozzuk meg annak a kockának a térfogatát, aminek élei 2 *cm* hosszúak!

Tovább a feladathoz

- 7) Határozzuk meg az alábbi alakzat térfogatát, ha tudjuk, hogy egy kiskocka éle 2 *cm*!



Tovább a feladathoz

Hasábok felszíne

- 8) Négyzet alapú hasáb alapjának oldala 5 *cm*, a test magassága 4 *cm*. Mekkora a hasáb felszíne?

Tovább a feladathoz

Hasábok térfogata

- 9) Egy négyzet alapú hasáb alapjának oldala 3 *cm*, a test magassága 8 *cm*. Mekkora a hasáb térfogata?

Tovább a feladathoz

Testek felszíne, térfogata

10) Egy kocka éle 2 cm .

- a) Mekkora egy lapjának a területe? cm^2
- b) Mekkora a felszíne? cm^2
- c) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

11) Egy téglatest élei 2 cm , 4 cm és 5 cm hosszúak.

- a) Mekkora a legkisebb lapjának a területe? cm^2
- b) Mekkora a legnagyobb lapjának a területe? cm^2
- c) Mekkora a felszíne? cm^2
- d) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

12) Egy kocka összes élének együttes hossza 36 cm .

- a) Hány éle van egy kockának? db
- b) Milyen hosszú a kocka egy éle? cm
- c) Mekkora a térfogata? cm^3
- d) Mekkora a felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz

13) Egy téglatest leghosszabb éle 4 cm -rel hosszabb a legrövidebbnél, a harmadik éle 3 cm .

Az téglatest egy csúcsba futó élének együttes hossza 9 cm .

- a) Milyen hosszú a legrövidebb éle? cm
- b) Milyen hosszú a leghosszabb éle? cm
- c) Mekkora a felszíne? cm^2
- d) Mekkora a térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

14) Három egybevágó kockából egy 24 cm^3 térfogatú oszlopot építettünk.

- a) Mekkora egy kocka térfogata? cm^3
- b) Mekkora egy kocka éle? cm
- c) Milyen hosszú az oszlop leghosszabb éle? cm
- d) Mekkora az oszlop felszíne? cm^2

Az oszlop kockáit egymáshoz ragasztottuk, majd zöld festékbe mártottuk a testet.

- e) A kockáknak összesen hány lapja fehér?

Tovább a feladathoz

15) 1 cm -es élhosszúságú kiskockákból 27 cm^3 -es térfogatú, tömör kockát építettünk.

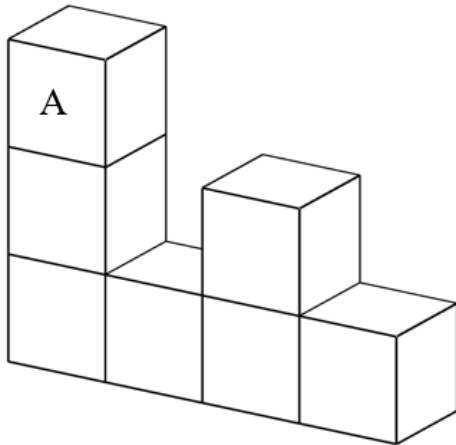
- a) Hány kiskocka alkotja a nagykocka egy élét?
- Elvettünk a test külső kockái közül egyet. A test mely részéről vettük el a kiskockát, ha
- b) a test felszíne nem változott?
 - c) a test felszíne a lehető legnagyobb mértékben megváltozott?
 - d) a test felszíne 2 cm^2 -rel nőtt?

A kivett kiskockát visszatettük az helyére, majd elvettük a test egy teljes lapját alkotó néhány kockát.

- e) Hány kiskockát vettünk el a nagykockából?

Tovább a feladathoz

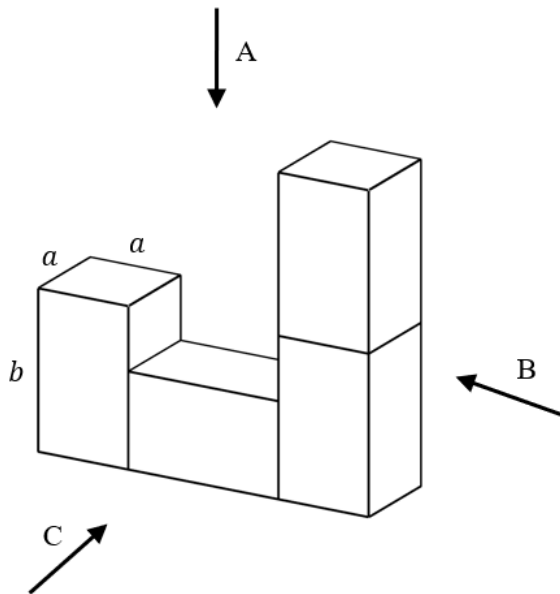
16) Egybevágó négyzetekből az alábbi, 189 cm^3 -es testet építettük.



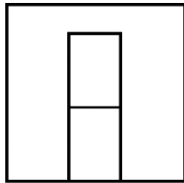
- a) Mekkora egy kocka térfogata? cm^3
- b) Mekkora egy kocka éle? cm
- c) Mekkora a test felszíne? cm^2
- d) Mennyivel változik a test felszíne, ha eltávolítjuk az A jelzésű kockát? cm^2

Tovább a feladathoz

17) Egybevágó, fehér téglatestekből az alábbi testet építettük. Tudjuk, hogy a b él 2 cm -rel hosszabb az a élnél. A testet összeragasztottuk, majd zöld festékbe mártottuk.



a) Melyik nyíl irányából való nézete látható a testnek az alábbi ábrán?



Később szétszedtük a testet téglatestekre, és megállapítottuk, hogy az összes fehér felületük nagysága 36 cm^2 .

b) Hány cm hosszú az a és b él?

$a = \dots\dots\dots\text{ cm}$

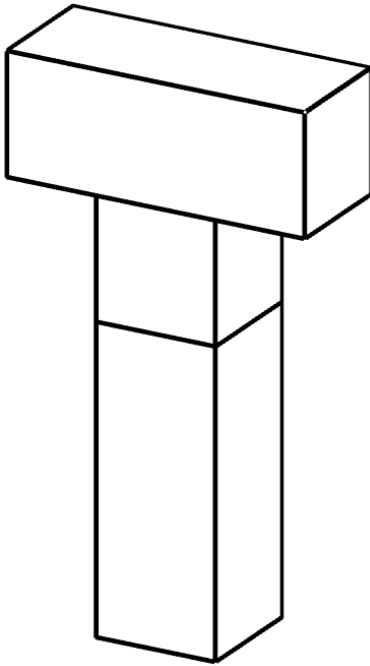
$b = \dots\dots\dots\text{ cm}$

c) Mekkora volt a test térfogata?

d) Mekkora az összes zöld felület nagysága?

Tovább a feladathoz

18) 2 egybevágó téglatestből és egy kockából az alábbi testet építettük.



A kocka tökéletesen fedi az egyik téglatest egyik lapját. A hasáb egy csúcsba futó éleinek együttes hossza 9 cm , leghosszabb éle 3 cm -rel hosszabb a legrövidebbnél.

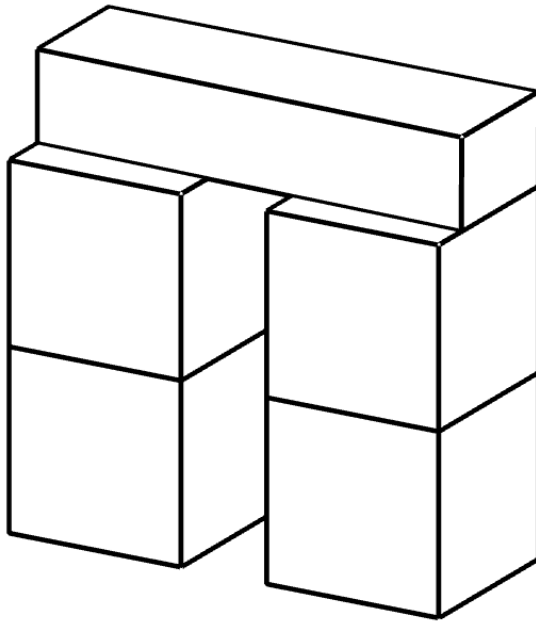
- a) Mekkora a kocka éle? cm
- b) Mekkora a téglatest leghosszabb éle? cm
- c) Milyen magas az építmény? cm
- d) Mekkora a kocka térfogata? cm^3
- e) Mekkora a hasáb térfogata? cm^3
- f) Mekkora az építmény felszíne és térfogata?

$$A = \text{..... } \text{cm}^2$$

$$V = \text{..... } \text{cm}^3$$

Tovább a feladathoz

19) 4 db egybevágó kockából és egy téglatestből az alábbi testet építettük.



A téglatest térfogata cm^3 -ben megegyezik egyik lapjának területével cm^2 -ben. A második leghosszabb éle a legrövidebbnek a másfélszerese, a leghosszabb éle pedig a második legrövidebbnek a kétszerese. A kocka térfogata $8 cm^3$.

a) Mekkora a testek élei?

Kocka éle: cm

Téglatest élei: cm , cm és cm

b) Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?

$A = \dots\dots\dots cm^2$

$V = \dots\dots\dots cm^3$

c) Mekkora a test felszíne és térfogata?

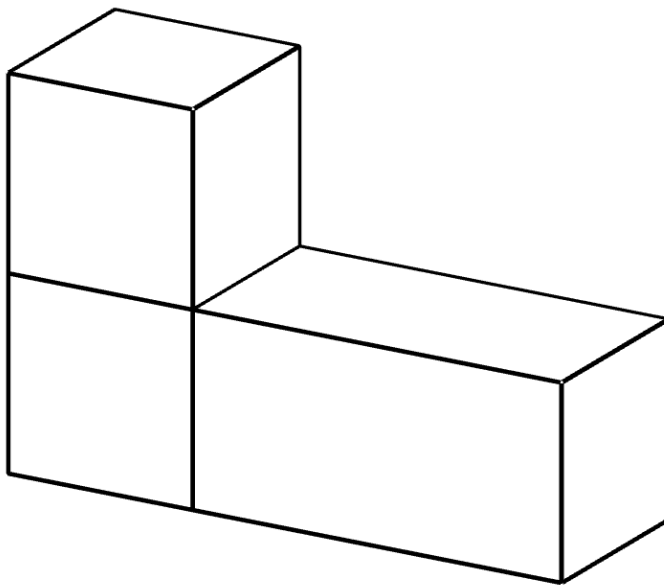
$A = \dots\dots\dots cm^2$

$V = \dots\dots\dots cm^3$

d) Mennyivel változik a test felszíne, ha elvesszük a téglatestet? cm^2 -rel

Tovább a feladathoz

20) Két egybevágó, fehér kockából és egy fehér téglatestből az alábbi építményt építettük.



A négyzetes hasáb lapja pontosan fedi a kocka lapját és térfogata a kocka térfogatának a kétszerese. A téglatest összes éleinek hossza 48 cm .

a) Mekkora a kocka felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

b) Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

c) Mekkora az építmény felszíne és térfogata?

$$A = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$$

$$V = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

Az építményt összeragasztottuk, majd sárga festékbe mártottuk, végül száradás után szétszedtük.

d) Mekkora a három térelem összes fehér felülete? $\dots\dots\dots \text{ cm}^2$

Tovább a feladathoz

21) Egy négyzet alapú hasáb éleinek aránya 2:2:5, felszíne 768 cm^2 .

- a) Mekkora a téglatest legrövidebb éle? cm
- b) Mekkora a téglatest térfogata? cm^3

Tovább a feladathoz

22) Sanyinak sok, különböző színű, 1 cm^3 -es kiskockája van. 2 db piros kiskockát összeragasztott úgy, hogy 1-1 lapjuk pontosan fedje egymást. Ezután a kapott test minden piros négyzetlapjára ragasztott egy kék kockát. Az így kapott test kék négyzetlapjaira sárga kockákat ragasztott. Minden ragasztásnál a kockák négyzetlapjai pontosan fedték egymást.

- a) Hány kék kockát használt fel Sanyi?
- b) Hány sárga kockát használt fel Sanyi?
- c) Mekkora a test felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz

23) Egy négyzetes oszlop éleinek aránya 2:2:3, térfogata 324 cm^3 .

- a) Mekkora a négyzetes oszlop legrövidebb és leghosszabb éle?
Legrövidebb él: cm Leghosszabb él: cm
- b) Mekkora a négyzetes oszlop felszíne? cm^2

Tovább a feladathoz