

1. Végezze el a kijelölt műveleteket!

$$35 : 5 \cdot 7 - 12 : (8 : 4) + 9 =$$

$$4^3 : 16 + 7 \cdot 6 - 5^2 =$$

$$\frac{930}{2 + 463} =$$

$$\sqrt{\frac{67132}{0,4 \cdot 5,8}} =$$

$$\frac{\sqrt{3,42 \cdot 6,54}}{2,3 - 1,7} =$$

2.

a) Melyik számnak a 40%-a a 48?

b) Mennyi 450-nek a 8%-a?

c) Hány %-a a 14 a 700-nak?

3.

$$64 \text{ cm} = \quad m \quad 2,3 \text{ kg} = \quad \text{dkg} \quad 350 \text{ dm} = \quad \text{mm}$$

$$104 \text{ l} = \quad \text{dl} \quad 39 \text{ kg} = \quad \text{g} \quad 75 \text{ dm} = \quad \text{m}$$

$$340 \text{ q} = \quad \text{kg} \quad 28 \text{ dkg} = \quad \text{kg} \quad 5 \text{ hl} = \quad \text{dl}$$

4. Adott három halmaz:

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5\}, B = \{1; 3; 5; 7\}, C = \{4; 5; 6; 7\}$$

a) Sorolja fel a következő halmazok elemeit!

$$A \cap C =$$

$$B \cup C =$$

b) Készítsen halmazábrát (Venn-diagramot) a három halmazról!

5. Egy csoport dolgozatjegyei: 2,2,4,5,5,3,3,3,2,4,3,3.

a) Készítsen gyakorisági táblázatot és oszlopdiagramot a jegyekről!

b) Mennyi a jegyek terjedelme és átlaga?

6. Végezze el a lehetséges összevonásokat, és számítsa ki a kifejezés helyettesítési értékét, ha  $a = 1$ ,  $b = 8$ !

$$2a - 4b - 5b - 6 - a - 3 + 8a + b =$$

7. Egy büfében a szalámis szendvics ára 250 Ft, a sonkás szendvicsé 270 Ft. Egy baráti társaság összesen 1500 Ft értékben vett szalámis szendvicset, és 1080 Ft értékben sonkás szendvicset. Összesen hány darab szendvicset vett a baráti társaság? Ugyanennyi pénzért hány 150 Ft-os pogácsát tudtak volna venni, és mennyi pénzük maradt volna akkor?

8. Két település között 90 millió forintot osztanak szét a lakosaik arányában. A kisebb településen 2500 fő él, a nagyobb településen 3500 fő.

a) Hány forint jut a nagyobb településre?

b) Hány forinttal jut kevesebb a kisebb településre, mint a nagyobbra?

9. Százötven adag étel elkészítéséhez 30 kg húst használnak fel.

a) Hány kg hús kell 120 adag étel elkészítéséhez?

b) Hány adag étel elkészítéséhez elegendő 5 kg hús?

10. Oldja meg az egyenletet!

$$5(x + 1) - 2(x - 3) = 1 - 4(x + 1)$$

11. 25 dkg dió ára 950 forint. Töltse ki a táblázatot!

a dió mennyisége	1 kg	3 kg		60 dkg		1 kg 20dkg	
a dió ára (Ft)			7600		4750		475

12. Folytassa 3-3 taggal a sorozatokat, és karikázza be a számtani sorozatok betűjelét!

a) 23; 27; 31; 35; ...

b) -3; -6; -12; -24; ...

c) -4; 5; 14; 23; ...

d) 8; 15; 22; 29; ...

13. Mekkora lehetnek az egyenlőszárú háromszög szögei, ha egyik szöge

a)  $48^\circ$       b)  $96^\circ$

14. Egy téglalap egyik oldala 34 cm, átlója 5,6 dm hosszúságú. Mekkora a kerülete és a területe?

15. Egy háromszög két külső szöge  $109^\circ$  és  $137,8^\circ$  nagyságú. Írja fel a háromszög oldalait növekvő sorrendben!

16. a) Készítsen koordináta-rendszert, és ábrázolja benne a következő pontokat!

A(-4;2), B(7;2), C(4;6), D(-1;6) !

b) Kösse össze a pontokat! Milyen négyszöget határoznak meg?

17. Egy 600Mb-os letöltésből 420MB hiányzik. A letöltés hány %-a van készen?

18. Ötezer forint 45%-át ételre, 23%-át italra költöttük. Mennyi pénzünk maradt?

19. Egy áru 520 Ft-ba kerül 20%-os leértékelés után. Mennyi volt az eredeti ára?

20. Egy 5000 forintos áru árát először 30%-kal, majd 15%-kal emelték.

a) Mennyibe kerül a második áremelés után?

b) Összesen hány %-os volt az emelés az eredeti árhoz képest?

21. Egy téglatest élei 25 cm, 15 cm és 12 cm. Mekkora a téglatest felszíne és térfogata?