

Gyakorlás – algebra alapok (házi feladat)

1. Írd az algebrai kifejezések alatti keretbe az együtthatójukat!

$9x$

$0,5y^2$

$-a$

$14ab^3$

$-7c^3$

2. Határozd meg a kifejezések helyettesítési értékét ha $a = -2$ és $b = 3$

$6a + 5 =$

$b - 5a =$

$3a^2 - 4b =$

3. Az x és az y tetszőleges szám. Írd föl

a) a két szám különbségét;

b) a két szám összegét;

c) a két szám hányadosát;

d) a két szám szorzatát;

e) a két szám összegének négyzetét;

f) a két szám négyzetének összegét;

4. Kötsd össze a két sorban levő kifejezések közül az egyműveket!

$4a$

$-xy^2$

a^2c^3

$\frac{2}{3}c^2a^3$

$\frac{5}{3}a^2c^3$

$3c^2a^3$

$-5a$

$8xy^2$

5. Végezd el a lehetséges összevonásokat!

a) $2a + 5a - 20 + 4a - a =$

b) $2d - b + 3d - 4d + 5b + 6d =$

c) $1,8e + 23 - 5e - 9 - 11e + 17 =$

6. Számítsd ki a következő hatványok értékét!

$3^2 =$

$(-4)^3 =$

$-3^3 =$

$1^{10} =$

$(-7)^2 =$

$11^0 =$

7. Írd be a keretbe a megfelelő kivetőket!

a) $5 \square = 25$

b) $3 \square = 27$

c) $10 \square = 100$

d) $9 \square = 1$

8. Írd hatványalakba szorzatokat!

a) $5^2 \cdot 5^6 =$

b) $(-2)^8 \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^0 =$

c) $a^5 \cdot a^3 =$

d) $b^7 \cdot b^2 \cdot b^{10} =$

9. Írd hatvány alakba a hányadosokat!

a) $4^7 : 4^3 =$

b) $\frac{7^8}{7^3} =$

c) $\frac{a^8}{a^1} =$

d) $\frac{b^{10}}{b^6} =$

10. Írd hatványalakba szorzatokat!

a) $3^2 \cdot 2^2 =$

b) $(-2)^6 \cdot 5^6 =$

c) $4,2^3 \cdot 10^3 =$

11. Írd hatvány alakba a hányadosokat!

$$\text{a) } 12^7 : 4^7 = \quad \text{b) } \frac{25^3}{5^3} = \quad \text{c) } \frac{24^8}{6^8} = \quad \text{d) } \frac{15^6}{3^6} =$$

12. Végezd el a hatványok hatványozását!

$$\text{a) } (5^4)^2 = \quad \text{b) } (6^8)^0 = \quad \text{c) } (x^5)^2 = \quad \text{d) } (y^9)^1 =$$

13. A hatványozás azonosságainak segítségével írd fel a legegyszerűbb alakban a következő törtet!

$$\text{a) } \frac{2^5 \cdot (2^3)^4}{2^9} = \quad \text{b) } \frac{6^3 \cdot 6^7}{6^0 \cdot 6^3} =$$

$$\text{c) } \frac{a^5 \cdot a^8}{a^2 \cdot a^6} = \quad \text{d) } \frac{(b^5)^1 \cdot b^9}{b^2 \cdot b^5} =$$