

Tudáspróba – algebra alapok/ B csoport

1. Írd az algebrai kifejezések alatti keretbe az együtthatójukat!

$8x$

$-3,1b^2$

c^3d

$7ab$

$12xyz$

2. Határozd meg a kifejezések helyettesítési értékét ha $x = -5$ és $y = 2$

$7 + 2x =$

$3x - y =$

$x^2 + 2y^2 =$

3. Az **a** és **b** tetszőleges számok. Írd föl

a) a két szám különbségét:

b) az **a** ötszörösének és **b**-nek az összegét:

c) az **a** négyzeténél 1-gyel kisebb számot:

4. Kösd össze a két sorban levő kifejezések közül az egyenműveket!

$2ab^2$

$5ab$

$3a^2$

$2a^2b$

a^2

a^2b

$\frac{ab^2}{3}$

$\frac{ab}{3}$

5. Végezd el a lehetséges összevonásokat!

$a) 2d + d - 4d + 13d - 2d =$

$b) 6z + 3 - 2z - 1 + 4z + 7 + 2z =$

6. Számítsd ki a következő hatványok értékét!

$10^2 =$

$(-1)^{20} =$

$-3^2 =$

$(-4)^3 =$

$9^0 =$

7. Írd hatványalakba szorzatokat!

$a) 6^2 \cdot 6^7 =$

$b) (-3)^0 \cdot (-3)^8 \cdot (-3)^3 =$

$c) a^4 \cdot a =$

8. Írd hatvány alakba a hányadosokat!

a) $9^{11} : 9^5 =$

b) $\frac{4^7}{4^2} =$

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

9. Írd hatványalakba szorzatokat!

a) $7^4 \cdot 2^4 =$

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

c) $1,4^7 \cdot 10^7 =$

10. Írd hatvány alakba a hányadosokat!

a) $35^7 : 5^7 =$

b) $\frac{20^6}{4^6} =$

11. Végezd el a hatványok hatványozását!

a) $(4^5)^3 =$

b) $(7^1)^9 =$

c) $(a^0)^2 =$

12. A hatványozás azonosságainak segítségével írd fel a legegyszerűbb alakban a következő törteket!

a) $\frac{5^2 \cdot (5^6)^2}{5^{10}} =$

b) $\frac{(a^2)^3 \cdot a^8}{a \cdot a^7} =$