

1. Írd fel normálalakban a számokat!

a. 68

b. 225

c. 1900

d. 6 400 000

e. 0,7

f. 0,526

g. 12,34

h. 0,00 103

2. Írd fel a normálalakban megadott számot egyetlen számmal!

a. $51,4 \cdot 10^2$

b. $3,051 \cdot 10^3$

c. $5,34 \cdot 10^5$

d. $6,07 \cdot 10^{-1}$

e. $5,02 \cdot 10^{-2}$

f. $8,923 \cdot 10^{-3}$

3. Igaz vagy hamis? Válaszodat indokold (példa, ellenpélda...)

a. Mínusz háromnak és háromnak van ugyanakkora hatványa.

b. Azonos alapú hatványok közül mindig az a nagyobb, amelyiknek a kitevője nagyobb.

c. Minden természetes szám nulladik hatványa egy.

d. Pozitív számok hatványa (hatványértéke) nem lehet negatív.

4. Végezzük el a következő műveleteket!

a, $4^3 \cdot 4^2 =$

b, $2^2 \cdot (-2)^3 =$

c, $\frac{5^4}{5^3} =$

d, $(2^3)^2 =$

e, $5^7 : 5^5 \cdot 5^2 =$

f, $12^0 \cdot 4^2 =$

g, $\left(\frac{1}{2}\right)^3 =$

h, $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} =$

5. Határozd meg a következő számok legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét!

a, $(270;504) =$

b, $[270;504] =$

6. Számítsd ki a következő algebrai kifejezések helyettesítési értékét!

a, $X - 3Y =$

$X = 2,5 ; Y = 5$

b, $6(a - 4) + 2b =$

$a = \frac{1}{4} ; b = \frac{3}{4}$

7. Végezzük el a lehetséges összevonásokat!

a, $12x - 10 + 2x - 4x + 6 =$

b, $10x - 4xy + 13yx - 4x - 11x + 2xy^2 - 9xy + 10 - x =$

8. Végezd el a szorzásokat és a lehetséges egyszerűsítéseket!

a, $5 \cdot (2x \cdot 8) =$

b, $3y(3y \cdot 3) =$

c, $4ab \cdot (2a - 2b) =$

d, $\frac{18a \cdot 5b}{10ab \cdot 9a} =$

9. Végezd el a kiemeléseket!

a, $6x - 18 =$

b, $12x^2 + 4 =$

c, $40xy - 32y =$

10. Egy bankban 100 000 Ft-ot helyezünk el évi 10%-os kamatra.

a, Mennyi pénzünk lesz egy év múlva?

b, Mennyi pénzünk lesz három év múlva?

c, Hány százalékkal nő meg a pénzünk három év alatt?