

Gyakorló feladatsor

1. Írd le algebrai kifejezéssel!

a) Két szám összege:

b) Egy szám és egy másik szám kétszeresének a különbsége:

c) Két szám különbségének a négyszerese:

d) Két szám szorzatának és egy harmadik számnak az összege:

e) Egy szám 45%-a:

f) három szám átlaga:

2. Írd az algebrai kifejezések betű jelét a megfelelő helyre!

a) $3 + 4y$; b) $(a + b)^2$; c) $-\frac{1}{2}p$; d) $2a^2$;

e) $4y + 2y$; f) $\frac{1}{3}x + 4y^2$; g) $\frac{2x + 3}{3}$; h) $(2a + 3):4$

egytagú:

többtagú:

3. Egészítsd ki a "2 a 4 b" jelsorozatot műveleti jelekkel és zárójelekkel, úgy, hogy egytagú illetve többtagú algebrai kifejezéseket kapjunk! pl. $2(a + 4b)$ Keress 3-3 különböző megoldást!

Egytagú:

Többtagú:

4. Írj további 3-3 algebrai kifejezést, mely az alábbiakkal egynemű!

$3x$;

$-ab$;

$\frac{1}{3}y^2$;

5. Húzd alá azonos színekkel az egynemű kifejezéseket!

$2ms$; $2,5mms$; $-9ms$; $1m^2s$; -10 ; $3ms^2$; $-6m^2s$;

$\frac{1}{2}sms$; $0,5sm$; $-\frac{2}{7}$; $-3ms^2$; $ms \cdot 8$; $\frac{1}{2}m^2s$; $0,85$.

6. Keretezd be az együtthatókat. Ha szükséges végezz átalakításokat!

$$\text{pl.: } -4a \cdot 3b = \boxed{-12} \cdot ab$$

a) $-ab$ b) $\frac{1}{2}x \cdot 3$ c) $b \cdot \frac{1}{3}a \cdot (-2)$ d) $\frac{5e}{3}$

e) $\frac{y}{5} \cdot 4$ f) $3 \cdot x \cdot (-4) \cdot x$ g) $\frac{a-3}{2}$ h) p^4

7. Végezd el az egynemű algebrai kifejezések összevonását!

a) $x + 2 - 4x + 6 =$

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

c) $ab + 2ab^2 - 5ba + b^2a =$

d) $4ef^2 - efe + 2e^2f - 2fef + 5fee - 2f^2e =$

8. Számítsd ki az alábbi algebrai kifejezések helyettesítési értékét, ha $p = -2$ és $q = \frac{1}{2}$!

a) $2 \cdot p - 3 \cdot q =$

b) $3 \cdot p \cdot q =$

c) $\frac{1}{2} \cdot p^2 =$

d) $5 \cdot q^3 =$

e) $(p-3) : \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} =$

f) $\frac{6}{15} \cdot \begin{pmatrix} 5+q \\ 8 \end{pmatrix} =$

9. Old meg az egyenleteket a természetes számok halmazán!

a) $x + 15 = 23$

b) $2x - 23 = 9$

c) $32 + 2x = 14$

d) $35 - 4x = 11$

10. Mely egész számok teszik igazzá az alábbi egyenleteket?

a) $10a + 7 = 4a - 53$

$$\text{b) } 6b - 2 = 14b + 54$$

$$\text{c) } 3c - 16 = 16 - 2c$$

11. Old meg az egyenleteket a racionális számok halmazán!

$$\text{a) } 3x - 5 + 2x + 2 = 5x - 3 + 2x$$

$$\text{b) } 11 - 14x + 28 + 30x = 4x - 12 + 23 + 6x$$