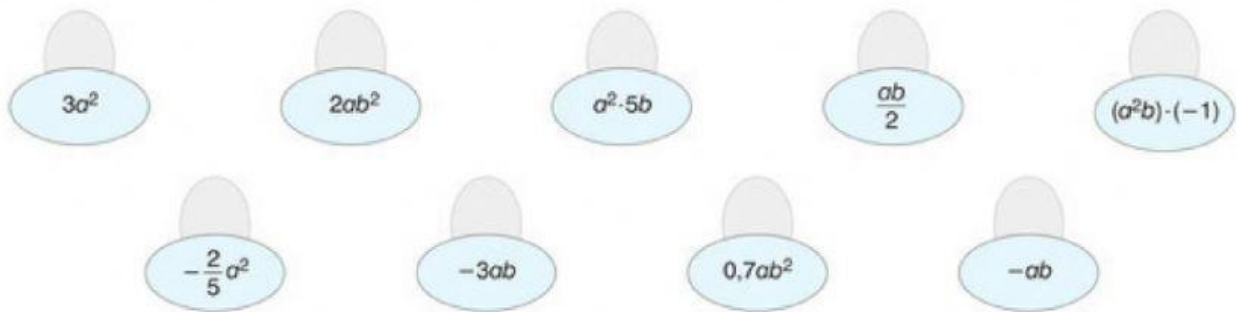


Gyakorlás – egytagú algebrai kifejezések

1. Kössük össze azokat az algebrai kifejezéseket, amelyek csak együtthatóikban különböznek! Írjuk a szürke részbe az adott kifejezés együtthatóját!



2. Számítsuk ki az előző algebrai kifejezések helyettesítési értékét, ha $a = -2$ és $b = 5$!

$$3a^2 =$$

$$2ab =$$

$$a^2 \cdot 5b =$$

$$\frac{ab}{2} =$$

$$(a^2b) \cdot (-1) =$$

3. Adjuk meg a értékét úgy, hogy az egy sorban levő algebrai kifejezések egyenlőek legyenek!

$$12a^2b: \quad 3 \cdot \text{} a^2b \cdot 2;$$

$$\frac{1}{2} \cdot \text{} a^2b;$$

$$2a^2 \cdot \text{} \cdot b;$$

$$5xy: \quad \frac{1}{2} \cdot x \cdot \text{} y;$$

$$\text{} x(-2)y;$$

$$y \cdot (-0,5) \cdot \text{} \cdot x;$$

4. Bontsuk fel a zárójelet, és vonjuk össze az egynemű kifejezéseket!
A füzetedben dolgozz! ide már az összevonás utáni végeredményt írd be!

a) $3x + (5 + 2x) =$

e) $10 + (3x - 4) - (-2 - x) =$

b) $3x - (5 + 2x) =$

f) $10 - (3x - 4) + (-2 - x) =$

c) $2 - (7x + 3) - (x - 1) =$

g) $-(5x + 6) - 3x - (2x - 4) =$

d) $(5x + 2) + (-2x - 3) - 3x =$

5. Végezzük el a lehetséges összevonásokat!

a) $2a - 3 + a \cdot 4 + 5;$

b) $2b \cdot 3 - 1 - b + 2;$

c) $3b - a + 5 - 5b + 4a;$

d) $0,8d - 0,75 + 1,2d - 0,25.$

6. Melyek egyenlők az alábbi algebrai kifejezések közül? Kösd össze őket!

A) $\frac{1}{3}x - 2 + \frac{5}{3}x + 1;$

B) $\frac{x}{4} - 3 + x + 4 - x;$

C) $x \cdot 5 + 2y \cdot 2 + 0,5 - 4y;$

D) $2x + 2y - 3 - 2y + 2;$

E) $0,8 - 0,75x + \frac{x}{2} + 0,2;$

F) $\frac{x}{2} + 3 + 4,5x - 2,5.$

7. Bontsuk fel a zárójeleket, majd végezzük el a lehetséges összevonásokat!
A füzetedben dolgozz! Ide csak a végeredményt írd be!

a) $2x + (1 - 3x) =$

b) $-y + (-4y - 2) =$

c) $(5z + 5) - 3z =$

d) $(4 - x) + 5x =$

e) $2y - (2y + 2) =$

f) $5z - (3 - z) =$

g) $4x + 2 - (-3 + 2x) =$

h) $1 - (-x - 1) + 2x =$

i) $-(y - 5) + 2y - 1 =$

j) $2 + (3z - 2) - (2 - 3z) =$

8. Végezd el a következő szorzásokat!

a) $3 \cdot (4,5x) =$

b) $\left(\frac{1}{2}y^2\right) \cdot 4 =$

c) $\frac{3}{4} \cdot (2xy) =$

d) $(2x)(2,5y) =$

e) $\left(\frac{5}{7}y^2\right) \cdot (3x) =$

f) $\frac{1}{3}x \cdot \frac{3}{4}y =$

g) $3x^2 \cdot 5x =$

h) $45x^3 \cdot \frac{1}{9}x^3 =$

i) $-35x \cdot \left(-\frac{3}{7}x^4\right) =$

9. Végezd el az osztásokat!

a) $(4,5x^6) : 5 =$

b) $\left(\frac{5}{3}x\right) : \frac{10}{21} =$

c) $\frac{4x}{56} : \frac{5}{7} =$

d) $(-35xy^2) : (-7) =$

e) $\frac{8x}{25} : 4 =$

f) $\frac{36x}{45} : 7 =$

g) $\frac{9x}{42} : \frac{3}{7} =$

h) $\frac{4x}{72} : 3 =$

10. Végezd el az alábbi műveleteket!

a) $a^5 \cdot a^7$

b) $2b^3 \cdot 5b^8$

c) $3c^4 \cdot 4c^7 \cdot 6c^8$

d) $-7d^3 \cdot (-9)d^6$

e) $11e^4 \cdot (-5)e^9 \cdot (-2)e^{13}$

11. Végezd el az alábbi műveleteket!

a) $5x^3 \cdot 7y^4 \cdot 3x \cdot 2y^5$

b) $8x^6 \cdot (-3)y^2 \cdot 2x^0 \cdot (-5)y^7$

c) $4x^{10} \cdot y^5 \cdot (-2x^6 \cdot 3y^8)$