

## Sprawdzian - wyrażenia algebraiczne

---

1. Zapisz podany opis słowny w formie wyrażenia algebraicznego.

Liczba o 40% większa od liczby  $m$ .

Kwadrat liczby  $p$  pomniejszonej o 2.

Dwukrotność sumy liczb  $x$  i liczby  $y$  pomniejszonej o 10%.

Kwadrat liczby  $a$  pomnożony przez połowę liczby  $b$ .

2. Wykonaj redukcję wyrażień podobnych.

a)  $4x + 7y - 9x - 1y$

b)  $8 + 3m - 4 + 4m - a - 4$

c)  $-(x^2 - y) + x^2$

d)  $m^2 + m - m^2 + m$

e)  $-a^3 + a^2 - (2a^2 + 2a^3 - 2a)$

3. Oblicz wartość podanych wyrażień algebraicznych, dla  $x = \frac{1}{4}$ ,  $y = -2$  oraz  $m = 12$ . Jeśli to możliwe, uprość wyrażenie przed podstawieniem wartości.

a)  $2y + 6x$

c)  $8x^2 - y^2$

b)  $2mx$

d)  $\frac{3}{4}m + 2x$

4. Kasia ma  $x$  lat. Jej siostra jest dwukrotnie starsza, a brat o 3 lata młodszy. Ile mają razem lat? Zredukuj otrzymane wyrażenie.
5. Mleko kosztuje  $m$  złotych. Masło jest droższe o 3 zł od dwukrotności ceny mleka. Ile kosztuje masło?

## Odpowiedzi - wyrażenia algebraiczne

---

1. Zapisz podany opis słowny w formie wyrażenia algebraicznego.

Liczba o 40% mniejsza od liczby  $m$ .

$$0,6m$$

Kwadrat liczby  $p$  pomniejszonej o 2.

$$(p - 2)^2$$

Dwukrotność sumy liczb  $x$  i liczby  $y$  powiększonej o 10%.

$$2(x + 1,1y)$$

Kwadrat liczby  $a$  pomnożony przez połowę liczby  $b$ .

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

2. Wykonaj redukcję wyrażień podobnych.

a)  $4x + 7y - 9x - 1y = -5x + 6y$

b)  $8 + 3m - 4 + 4m - a - 4 = 7m - a$

c)  $-(x^2 - y) + x^2 = -x^2 + y + x^2 = y$

d)  $m^2 + m - m^2 + m = 2m$

e)  $-a^3 + a^2 - (2a^2 + 2a^3 - 2a) = -a^3 + a^2 - 2a^2 - 2a^3 + 2a = -3a^3 - a^2 + 2a$

3. Oblicz wartość podanych wyrażień algebraicznych, dla  $x = \frac{1}{4}$ ,  $y = -2$  oraz  $m = 12$ . Jeśli to możliwe, uprość wyrażenie przed podstawieniem wartości.

a)  $2y + 6x = -2,5$

c)  $8x^2 - y^2 = -3\frac{1}{2}$

b)  $2mx = 6$

d)  $\frac{3}{4}m + 2x = 9\frac{1}{2}$

4.  $x + 2x + x - 3 = 4x - 3$

5.  $2x + 3$