

Wyrażenia algebraiczne (do pracy własnej)

Zadanie 1. Zapisz iloczyn w postaci sumy

a) $a(1 + a)$

c) $(\frac{1}{2} - c)c$

b) $1,5(4a - 1)$

d) $(1 - d)(1 + d)$

Zadanie 2. Zapisz w jak najprostszej postaci

a) $16(\frac{1}{4}a - 0,1)$

e) $\frac{2}{5}y(20y - 0,5)$

i) $\frac{4}{5}a(-a + \frac{5}{4}) + a^2 - 1$

b) $-\frac{1}{6}(0,5b + 3)$

f) $-1,2z(0,1 - 5z)$

j) $20b^2 - 6b + 3b(2 - 7b)$

c) $-0,7(2c - 0,4)$

g) $-25 \cdot \frac{3s - 4}{5}$

k) $3(-a + 4) - \frac{1}{2}(6 - a)$

d) $3x(-2 + 0,3x)$

h) $16t \cdot \frac{5 - 2t}{8}$

l) $1,1(2b - 5) - 0,8(2 - 0,3b)$

Zadanie 3. Zapisz w jak najprostszej postaci

a) $\frac{6a + 18b}{3} + \frac{-12a + 3}{9}$

e) $15 \cdot \frac{x + 16}{30} - 9 \cdot \frac{12 - x}{18}$

b) $\frac{15 + 25b}{5} - \frac{2b + 30}{10}$

f) $13 \cdot \frac{3a - 9b}{39} + \frac{12a + 3b}{9}$

c) $12 \cdot \frac{3x + 12}{6} - 8 \cdot \frac{6x - 1}{2}$

g) $17 \cdot \frac{17a - 8b}{34} - 7 \cdot \frac{14a - 4b}{2}$

d) $28 \cdot \frac{1 + 7y}{7} + 6 \cdot \frac{12 - 2y}{24}$

h) $4 \cdot \frac{40a + 18b}{36} - 6 \cdot \frac{9a - 8b}{18}$

Zadanie 4 Oblicz wartość wyrażenia algebraicznego dla podanej wartości a.

a) $\frac{a}{4} - \frac{3a}{2} + a$ dla $a = 16$

d) $\frac{3}{a+2} + \frac{4}{a+2} + \frac{5}{a+2} + a$ dla $a = 10$

b) $(a - 3)(a + 4) - a^2$ dla $a = 100$

e) $\frac{3a + 4a + 18a}{a^2}$ dla $a = 5$

c) $6a(12 - \frac{3}{a})$ dla $a = \frac{4}{9}$

f) $a^2 - 98a - 200$ dla $a = 100$

Zadanie 5.

Wyrażenie $x^2 - (x - 5)(3 + x)$ można przekształcić do postaci:

- A. $2x^2 + 2x + 15$ C. $2x + 15$
B. $-2x - 15$ D. $x^2 + x + 15$

Zadanie 6.

Wyrażenie: $(x - 2)(4x - 3) - x(1 - x)$ po uproszczeniu jest równe:

- A. $5x^2 - x - 6$
B. $5x^2 - 9x + 6$
C. $5x^2 - 12x + 6$
D. $3x^2 - x - 6$

Odpowiedzi

Zad. 1 a) $a + a^2$, b) $6a - 1,5$, c) $\frac{1}{2}c - c^2$, d) $1 - d^2$

Zad. 2 a) $4a - 1,6$, b) $-\frac{1}{12}b - \frac{1}{2}$, c) $-1,4c + 0,28$, d) $-6x + 0,9x^2$, e) $8y^2 - 0,2y$,
f) $-0,12z + 6z^2$, g) $-15s + 20$, h) $10t - 4t^2$, i) $\frac{1}{5}a^2 + a - 1$, j) $-b^2$, k) $-2,5a + 9$,
l) $2,44b - 7,1$

Zad. 3 a) $\frac{2}{3}a + 6b + \frac{1}{3}$, b) $4\frac{4}{5}b$, c) $-18x + 28$, d) $27\frac{1}{2}y + 7$, e) $x + 2$,
f) $2\frac{1}{3}a - 2\frac{2}{3}b$, g) $-40,5a + 10b$, h) $1\frac{4}{9}a + 4\frac{2}{3}b$

Zad. 4 a) -4 , b) 88 , c) 14 , d) 11 , e) 5 , f) 0

Zad. 5 C

Zad. 6 C