

Mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian – zadania dla klasy 7A

Zad. 1

Pomnóż sumę algebraiczną przez liczbę.

a) $3 \cdot (ab + 2a) = 3 \cdot ab + 3 \cdot 2a = 3ab + 6a$

b) $(x - 5) \cdot 2 = x \cdot 2 - 5 \cdot 2 = 2x - 10$

c) $(-3d + 8) \cdot 4 = -3d \cdot 4 + 8 \cdot 4 = -12d + 32$

d) $\left(\frac{1}{3}k - 1\right) \cdot 6 = \cancel{6} \cdot \frac{1}{\cancel{3}}k - 6 \cdot 1 = 2k - 6$

e) $(xy + y) \cdot (-2) = -2 \cdot xy + (-2) \cdot y = -2xy - 2y$

f) $-5 \cdot (-4x - 1) = -5 \cdot (-4x) - (-5) \cdot 1 = 20x + 5$

Zad. 2

Uprość wyrażenie.

a) $5x - 2(x^2 + 3x - 1) = 5x - 2 \cdot x^2 - 2 \cdot 3x - 2 \cdot (-1) = 5x - 2x^2 - 6x + 2 = -2x^2 - x + 2$

b) $\frac{3 \cdot (-10z + 5)}{5} = \frac{3 \cdot (-10z) + 3 \cdot 5}{5} = \frac{-30z + 15}{5} = (-30z + 15) : 5 = -30z : 5 + 15 : 5 = -6z + 3$

c) $-3 \cdot (2a^2 - b + 3) \cdot 2 = -3 \cdot 2 \cdot (2a^2 - b + 3) = -6 \cdot (2a^2 - b + 3) = -6 \cdot 2a^2 - 6 \cdot (-b) - 6 \cdot 3 = -12a^2 + 6b - 18$

Zad. 3

Wykonaj mnożenie.

a) $p(p - 9)p^2 = p \cdot p^2 \cdot (p - 9) = p^3 \cdot (p - 9) = p^3 \cdot p - p^3 \cdot 9 = p^4 - 9p^3$

b) $(2v - 6v^2) \cdot 5v^3 = 2v \cdot 5v^3 - 6v^2 \cdot 5v^3 = 10v^4 - 30v^5$

Zad. 4

Opuść nawiasy, a następnie zredukuj wyrazy podobne.

a) $2(x - 8) - 3(y - 2x^2) = 2x - 16 - 3y + 6x^2 = 6x^2 + 2x - 3y - 16$

b) $-6x - (3x - y) + 4(-2x + y) = -6x - 3x + y - 8x + 4y = -17x + 5y$

Jeżeli przed nawiasem jest znak minus, to opuszczając go zmieniamy znak każdej liczby w nawiasie na przeciwny.