

# Wzory skróconego mnożenia

---

Wzory

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

Zadanie 1 i 2. Zapisz w postaci sumy algebraicznej

a)  $(x + 1)^2$

b)  $(x + 2)^2$

c)  $(x + 3)^2$

d)  $(x - 2)^2$

e)  $(x - 4)^2$

f)  $(x - 5)^2$

g)  $(x - 3)(x + 3)$

h)  $(x + 5)(x - 5)$

i)  $(x - 7)(x + 7)$

a)  $(7x + 1)^2$

b)  $(\sqrt{2} + b)^2$

c)  $(4x + 5y)^2$

d)  $(3a - 2b)^2$

e)  $(2\sqrt{2} - 5x)^2$

f)  $(\sqrt{2}x - \sqrt{8}y)^2$

g)  $(4x + 2y)(4x - 2y)$

h)  $(13x - 14y)(13x + 14y)$

i)  $(\sqrt{3}a - \sqrt{6}b)(\sqrt{3}a + \sqrt{6}b)$

Zadanie 3. Oblicz

a)  $(\sqrt{6} - 5\sqrt{2})^2 - (\sqrt{15} - 2\sqrt{5})^2$

b)  $(5\sqrt{3} - \sqrt{6})^2 - (\sqrt{10} - 3\sqrt{5})^2$

**Zadanie 4** Wyrażenie  $x(x - 1)(x + 1)$  jest równe:

**A.**  $(x - 1)^3$

**B.**  $x^3 - 1$

**C.**  $x^3 - x$

**D.**  $x^3$

**Zadanie 5.** Kwadrat liczby  $x = 2 - \sqrt{3}$  jest równy:

**A.**  $7 - 4\sqrt{3}$

**B.**  $7 + 4\sqrt{3}$

**C.** 1

**D.** 7

**Zadanie 6.** Wielomian  $4x^2 - 100$  jest równy:

**A.**  $(2x - 10)^2$

**B.**  $(2x - 10)(2x + 10)$

**C.**  $4(x - 10)^2$

**D.**  $4(x - 10)(x + 10)$

**Zadanie 7.** Dla każdej liczby rzeczywistej  $x$ , wyrażenie  $4x^2 - 12x + 9$  jest równe:

**A.**  $(4x + 3)(x + 3)$

**B.**  $(2x - 3)(2x + 3)$

**C.**  $(2x - 3)(2x - 3)$

**D.**  $(x - 3)(4x - 3)$

Zadanie 8. Różnica  $50001^2 - 49999^2$  jest równa:

**A.** 2 000 000

**B.** 200 000

**C.** 20 000

**D.** 4

Zadanie 9. Wyrażenie  $16 - (3x + 1)^2$  jest równe:

**A.**  $(3 - 3x) \cdot (5 + 3x)$

**B.**  $(15 - 3x)^2$

**C.**  $(5 - 3x) \cdot (5 + 3x)$

**D.**  $15 - 9x^2$

Zadanie 10. Równość  $(x\sqrt{2} - 2)^2 = (2 + \sqrt{2})^2$  jest:

**A.** prawdziwa dla  $x = -\sqrt{2}$

**B.** prawdziwa dla  $x = \sqrt{2}$

**C.** prawdziwa dla  $x = -1$

**D.** fałszywa dla każdej liczby  $x$

## Odpowiedzi

Zad. 1 brak odpowiedzi

Zad. 2 brak odpowiedzi

Zad. 3 a. 21, b. 26

Zad. 4 C

Zad. 5 A

Zad. 6 B

Zad. 7 C

Zad. 8 B

Zad. 9 A

Zad. 10 C