

Temat: Wzory skróconego mnożenia

1. Kwadrat sumy dwóch wyrażeń jest równy sumie kwadratu pierwszego wyrażenia, podwojonego iloczynu tych wyrażeń i kwadratu drugiego wyrażenia.

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

2. Kwadrat różnicy dwóch wyrażeń jest równy sumie kwadratów tych wyrażenia, pomniejszony o ich podwójny iloczyn.

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

3. Iloczyn sumy dwóch wyrażeń przez ich różnicę jest równy różnicy kwadratów tych wyrażeń

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

ZADANIA:

1. Wykonaj potęgowanie korzystając ze wzorów skróconego mnożenia:

a) $(x + 2)^2 =$

b) $(2x + 1)^2 =$

c) $(y - 1)^2 =$

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

e) $(x + a)^2 =$

2. Wykonaj działania korzystając ze wzorów skróconego mnożenia:

a) $(a - 2)^2 + (a - 2)(a + 2) - 7 =$

b) $(2x + 1)^2 - 2(x + 3)(x - 3) + (x + 1)^2 =$

c) $(3p + 2)^2 - 2(p + 4)(p - 4) + (p - 1)^2 =$

d) $4(x - 2)(x + 2) - 2(x - 3)^2 + (x + 5)^2 =$

e) $\frac{1}{2}(2a + 1)^2 - \frac{1}{4}(a + 2)(a - 2) + \frac{1}{2}(1 - a)^2 =$