

Kl. 2 – ćwiczenia wyrównawcze – działania na wielomianach

Zadanie 1

Dodaj i odejmij wielomiany:

- 1) $W(x) = -4x^3 + 8x^2 - 3x + 1$ i $G(x) = 5x^3 - 2x^2 + 1$
- 2) $W(x) = x^3 - 12x^2 + 9x - 7$ i $H(x) = -5x^4 + x^3 - x^2 - 12$
- 3) $W(x) = -x^4 + x^3 - x^2 - 4x - 9$ i $G(x) = x^2 - 13x + 1$
- 4) $W(x) = x^3 - 4x + 5$ i $H(x) = x^5 - 12x^2 + 4x - 10$
- 5) $P(x) = -4x^3 + 12x^2 - 9x + 1$ i $F(x) = 2x^3 - 13x^2 + 2x - 11$
- 6) $W(x) = 5x^3 + 4x^2 - 12$ i $G(x) = -2x^3 + 7x^2 - 4x + 10$
- 7) $P(x) = -4x^3 + 12x^2 - 9x + 1$ i $F(x) = 2x^3 - 13x^2 + 2x - 11$
- 8) $W(x) = 5x^3 + 4x^2 - 12$ i $G(x) = -2x^3 + 7x^2 - 4x + 10$
- 9) $W(x) = 7x^2 + 3x - 13$ i $P(x) = 3x^4 - 3x^2 + 14x + 23$
- 10) $W(x) = -17x^2 - 2x + 15$ i $P(x) = -5x^4 + 7x^2 - x + 10$
- 11) $W(x) = 15x^3 - 4x^2 + 13x + 4$ i $P(x) = -3x^3 + x^2 - x + 11$
- 12) $W(x) = -7x^3 + 12x^2 - 10x$ i $P(x) = -17x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 11x - 9$

Zadanie 2

Pomnóż wielomiany:

- 1) $H(x) = -3x + 9$ i $G(x) = 5x^3 - 2x^2 + 1$
- 2) $G(x) = 3x - 4$ i $W(x) = x^3 - 12x^2 + 9x - 7$
- 3) $H(x) = x^2 - 9$ i $G(x) = x^2 - 13x + 1$
- 4) $G(x) = x^2 + 4$ i $H(x) = x^5 - 12x^2 + 4x - 10$
- 5) $W(x) = x^3 - 8x^2 + 15x - 8$ i $G(x) = x - 1$
- 6) $W(x) = x^3 - 14x^2 + x$ i $G(x) = 2x^2 - 3x$
- 7) $W(x) = x^3 + 4x^2 - 5x - 18$ i $G(x) = x + 2$
- 8) $W(x) = 2x^3 - 6x^2 + 4x - 3$ i $G(x) = 5x^2 - x$
- 9) $(5x^3 + x^2 - 3x + 7) \cdot (2x^2 - 3x) =$

- 10) $(-3x^3 + 2x^2 - 5x + 2) \cdot (x^2 - 2x) =$
- 11) $(-7x^3 + x^2 - 6x + 1) \cdot (5x^2 - 3x) =$
- 12) $(-9x^3 + 2x^2 - 3x - 1) \cdot (2x^2 + 5x) =$

Zadanie 3

Wykonaj dzielenie:

- 1) $(x^3 + 5x^2 - x + 30) : (x^2 - x + 5)$
- 2) $(x^3 + 2x^2 - 13x + 10) : (x^2 - 3x + 2)$
- 3) $(x^3 + 20x^2 - x - 20) : (x^2 - 1)$
- 4) $(x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6) : (x^2 - x - 2)$
- 5) $(3x^5 - 6x^4 - 6x^2 - x - 1) : (3x^3 + 3x)$
- 6) $(x^3 - 6x^2 + 12x - 16) : (x - 4)$
- 7) $(x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 2) : (x - 3)$
- 8) $(x^5 + 2x^4 + x^3 - x^2 - 2x - 1) : (x^2 + 2x + 1)$
- 9) $(x^3 + 20x^2 + 84x - 49) : (x + 7)$
- 10) $(x^3 + 10x^2 + 22x - 15) : (x + 5)$
- 11) $(x^3 + 20x^2 + 84x - 49) : (x + 7)$
- 12) $(x^3 + 10x^2 + 22x - 15) : (x + 5)$
- 13) $(x^4 - 1) : (x - 1)$
- 14) $(2x^3 + 3x^2 - x + 2) : (x + 2)$
- 15) $(x^3 + 2x^2 - x + 3) : (x - 1)$
- 16) $(x^5 + 1) : (x + 1)$
- 17) $(6x^3 + 31x^2 + 8x - 45) : (3x + 5)$
- 18) $(x^4 - 1) : (x + 1)$
- 19) $(x^3 + 20x^2 + 84x - 49) : (x + 7)$
- 20) $(x^5 - 1) : (x - 1)$