

Karta pracy - wielomiany cz1.

1. Wypisz współczynniki wielomianu $w(x) = 5x^4 - 3x^2 + 2x - 1$ i podaj jego stopień.
2. Wypisz współczynniki wielomianu $w(x) = 3x^4 - 4x^2 + 2x - 5$ i podaj jego stopień.
3. Oblicz wartość wielomianu $w(x) = 32x^4 - 64x^3 - 8x^2 + 4x$ dla $x = 2$ i $x = -\frac{1}{2}$.
4. Oblicz wartość wielomianu $w(x) = 16x^4 - 32x^3 + 8x^2 - 2x$ dla $x = 2$ i $x = -\frac{1}{2}$.
5. Dane są wielomiany $f(x) = 3x^4 - 4x^3 + 5x^2 - 6x + 7$ i $g(x) = 5x^4 - 4x^3 + 3x^2 - 2x + 1$. Wyznacz wielomiany $h(x), u(x), w(x)$ jeśli:
 - (a) $h(x) = f(x) + g(x)$
 - (b) $u(x) = f(x) - g(x)$
 - (c) $w(x) = 5f(x) - 3g(x)$
6. Dane są wielomiany $f(x) = 5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ i $g(x) = 3x^4 + 4x^3 - 5x^2 + 6x - 7$. Wyznacz wielomiany $h(x), u(x), w(x)$ jeśli:
 - (a) $h(x) = f(x) + g(x)$
 - (b) $u(x) = f(x) - g(x)$
 - (c) $w(x) = 3f(x) - 5g(x)$
7. Zapisz w postaci sumy algebraicznej:
 - (a) $(x + 7)^3$
 - (b) $(2x - 1)^3$
 - (c) $(3\sqrt{2} - 2)^3$
 - (d) $(\sqrt{3} + 1)^3$
 - (e) $(3x - 2)(9x^2 + 6x + 4)$
8. Zapisz w postaci sumy algebraicznej:
 - (a) $(x + 6)^3$
 - (b) $(3x - 1)^3$
 - (c) $(2\sqrt{3} - 3)^3$
 - (d) $(\sqrt{2} + 1)^3$
 - (e) $(2x - 3)(4x^2 + 6x + 9)$
9. Rozłóż podany wielomian na czynniki:
 - (a) $w(x) = x^3 + x^2 - 12x$
 - (b) $u(x) = 27x^5 - x^2$
 - (c) $v(x) = x^3 + 3x^2 - 3x - 9$
10. Rozłóż podany wielomian na czynniki:
 - (a) $w(x) = x^3 - x^2 - 12x$
 - (b) $u(x) = 8x^5 - x^2$
 - (c) $v(x) = x^3 + 5x^2 - 5x - 25$
11. Oblicz: $[(\sqrt{2} - 1)^3 - (\sqrt{2} + 1)^3]^3$
12. Oblicz: $[(\sqrt{2} + 1)^3 - (\sqrt{2} - 1)^3]^3$