

1 Oblicz wartości wielomianu w dla podanych argumentów. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^2 - 6x + 1$, $x = -2$, $x = \frac{1}{3}$

b) $w(x) = x^4 - x^3 + 2x^2 + 2x - 5$, $x = \sqrt{2}$

2 Wyznacz sumę $u + w$ oraz różnicę $u - w$ wielomianów $u(x) = \frac{3}{5}x^3 - 2x^2 + 8x - 4$, (... / 2 p.)

$w(x) = 0,6x^3 - 2x^2 + 5x - 7$. Czy wielomiany $u + w$ i $u - w$ są tego samego stopnia?

3 Podaj wszystkie liczby spełniające jednocześnie oba równania lub uzasadnij, że nie ma takich liczb. (... / 3 p.)

$$(x + 2)^3 - (x - 3)^3 = 215$$

$$(x + 3)(x^2 - 3x + 9) = 0$$

4 Rozłóż wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^5 + 8x^2$ b) $w(x) = (x^2 + 2x - 3)(x^2 - 2x - 15)$

5 Wysokość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest o 2 cm mniejsza od obwodu podstawy tej bryły. (... / 3 p.)

a) Wyznacz wielomian $V(x)$ opisujący objętość tego ostrosłupa w zależności od zmiennej x , która jest długością krawędzi podstawy, i określ jego dziedzinę.

b) Wyznacz wszystkie wartości x , dla których objętość tego ostrosłupa jest równa 30 cm^3 .

6 Wykonaj działania. Uporządkuj otrzymane wielomiany. (... / 3 p.)

a) $4x^2(2x - 8)(3x^2 + 2x)$

b) $(x^2 - y)(2x^2y^2 + 2y^3)$

c) $(a^3 - 2a + 5)^2$

1 Oblicz wartości wielomianu w dla podanych argumentów. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^2 + 5x - 3$, $x = -3$, $x = \frac{1}{5}$

b) $w(x) = x^4 + 2x^3 - x^2 - 6x + 1$, $x = \sqrt{3}$

2 Wyznacz sumę $u + w$ oraz różnicę $u - w$ wielomianów $u(x) = 1, 2x^3 + 5x^2 - 7x - 9$, (... / 2 p.)

$w(x) = -\frac{6}{5}x^3 + 8x^2 + 7x - 9$. Czy wielomiany $u + w$ i $u - w$ są tego samego stopnia?

3 Podaj wszystkie liczby spełniające jednocześnie oba równania lub uzasadnij, że nie ma takich liczb. (... / 3 p.)

$(x - 3)^3 - (x + 2)^3 = -335$

$(x + 4)(x^2 - 4x + 16) = 0$

4 Rozłóż wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^6 - 27x^3$ b) $w(x) = (x^2 + 4x - 5)(x^2 - 7x + 6)$

5 Wysokość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest o 2 cm większa od obwodu podstawy tej bryły. (... / 3 p.)

a) Wyznacz wielomian $V(x)$ opisujący objętość tego ostrosłupa w zależności od zmiennej x , która jest długością krawędzi podstawy, i określ jego dziedzinę.

b) Wyznacz wszystkie wartości x , dla których objętość tego ostrosłupa jest równa 96 cm^3 .

6 Wykonaj działania. Uporządkuj otrzymane wielomiany. (... / 3 p.)

a) $-3x^2(5 - 4x)(2x^2 + 6x)$

b) $(x - y^3)(4x^3y + 4x^2y^4)$

c) $(a^3 + 3a - 4)^2$

1 Oblicz wartości wielomianu w dla podanych argumentów. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^2 + 4x - 9$, $x = 2$, $x = -\frac{1}{4}$

b) $w(x) = x^4 + 3x^3 - x^2 - 6x + 8$, $x = -\sqrt{2}$

2 Wyznacz sumę $u + w$ oraz różnicę $u - w$ wielomianów $u(x) = -\frac{4}{5}x^3 - 7x^2 + 8x - 6$, (... / 2 p.)

$w(x) = -0,8x^3 + 7x^2 + 8x - 2$. Czy wielomiany $u + w$ i $u - w$ są tego samego stopnia?

3 Podaj wszystkie liczby spełniające jednocześnie oba równania lub uzasadnij, że nie ma takich liczb. (... / 3 p.)

$$(x - 5)^3 - (x - 1)^3 = -124$$

$$(x + 6)(x^2 - 6x + 36) = 0$$

4 Rozłóż wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^5 - 27x^2$ b) $w(x) = (x^2 - 4x - 12)(x^2 - 7x - 18)$

5 Wysokość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest o 6 cm większa od obwodu podstawy tej bryły. (... / 3 p.)

a) Wyznacz wielomian $V(x)$ opisujący objętość tego ostrosłupa w zależności od zmiennej x , która jest długością krawędzi podstawy, i określ jego dziedzinę.

b) Wyznacz wszystkie wartości x , dla których objętość tego ostrosłupa jest równa 54 cm^3 .

6 Wykonaj działania. Uporządkuj otrzymane wielomiany. (... / 3 p.)

a) $5x^2(4x - 1)(2x^3 - x)$

b) $(x^3 - y)(3x^4y^2 + 3xy^3)$

c) $(a^4 - 2a + 5)^2$

1 Oblicz wartości wielomianu w dla podanych argumentów. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^2 - 8x - 7$, $x = 3$, $x = -\frac{1}{2}$

b) $w(x) = x^4 - 4x^3 + x^2 + 12x - 1$, $x = -\sqrt{3}$

2 Wyznacz sumę $u + w$ oraz różnicę $u - w$ wielomianów (... / 2 p.)

$u(x) = -2, 5x^3 - 4x^2 + 8x + 6$, $w(x) = \frac{5}{2}x^3 + 4x^2 + 8x + 6$. Czy wielomiany $u + w$ i

$u - w$ są tego samego stopnia?

3 Podaj wszystkie liczby spełniające jednocześnie oba równania lub uzasadnij, że nie ma takich liczb. (... / 3 p.)

$(x + 4)^3 - (x - 6)^3 = 370$

$(x - 1)(x^2 + x + 1) = 0$

4 Rozłóż wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia. (... / 2 p.)

a) $w(x) = x^6 + 64x^3$ b) $w(x) = (x^2 - 10x + 21)(x^2 + 3x - 18)$

5 Wysokość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest o 8 cm większa od obwodu podstawy tej bryły. (... / 3 p.)

a) Wyznacz wielomian $V(x)$ opisujący objętość tego ostrosłupa w zależności od

zmienną x , która jest długością krawędzi podstawy, i określ jego dziedzinę.

b) Wyznacz wszystkie wartości x , dla których objętość tego ostrosłupa jest równa 128 cm^3 .

6 Wykonaj działania. Uporządkuj otrzymane wielomiany. (... / 3 p.)

a) $-2x^2(6x + 2)(4x^3 - x^2)$

b) $(x + 3y^2)(5x^4y^2 - 15x^3y^4)$

c) $(a^4 + 3a - 2)^2$