

## ZADANIE 1

Wielomian  $W(x)$  przy dzieleniu przez dwumiany  $(x - 1)$ ,  $(x + 2)$ ,  $(x - 3)$  daje reszty odpowiednio równe 5, 2, 27. Wyznacz resztę z dzielenia tego wielomianu przez wielomian  $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ .

## ZADANIE 2

Reszta z dzielenia wielomianu  $x^3 + px^2 - x + q$  przez trójmian  $(x + 2)^2$  wynosi  $1 - x$ . Wyznacz pierwiastki tego wielomianu.

## ZADANIE 3

Wielomian  $W(x)$  przy dzieleniu przez dwumiany  $(x - 1)$ ,  $(x + 2)$ ,  $(x - 3)$  daje reszty odpowiednio równe 5, 2, 27. Wyznacz resztę z dzielenia tego wielomianu przez wielomian  $P(x) = (x - 1)(x + 2)(x - 3)$ .

## ZADANIE 4

Reszta z dzielenia wielomianu  $W(x)$  przez wielomian  $P(x) = x^3 + 2x^2 - x - 2$  jest równa  $x^2 + x + 1$ . Wyznacz resztę z dzielenia wielomianu  $W(x)$  przez wielomian  $V(x) = x^2 - 1$ .

## ZADANIE 5

Liczba 2 jest miejscem zerowym wielomianu  $W(x)$ . Wyznacz resztę z dzielenia tego wielomianu przez wielomian  $P(x) = x^2 - 3x + 2$  jeśli wiadomo, że w wyniku dzielenia wielomianu  $W(x)$  przez dwumian  $(x - 1)$  otrzymujemy resztę 5.

## ZADANIE 6

Reszta z dzielenia wielomianu  $W(x)$  przez dwumian  $x - 1$  jest równa 1, zaś reszta z dzielenia tego wielomianu przez  $x - 2$  jest równa 4. Wyznacz resztę z dzielenia wielomianu  $W(x)$  przez wielomian  $x^2 - 3x + 2$ .

## ZADANIE 7

Przedstaw wielomian  $W(x) = x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x - 1$  w postaci iloczynu dwóch wielomianów stopnia drugiego o współczynnikach całkowitych i takich, że współczynniki przy drugich potęgach są równe jeden.

## ZADANIE 8

Nie wykonując dzielenia, wyznacz resztę z dzielenia wielomianu  $W(x) = x^5 + 2x^4 + 3x + 1$  przez  $P(x) = (x + 2)(x - 1)$ .

## ZADANIE 9

Dana jest funkcja  $f(x) = x^3 - 3x$  dla  $x \in (1, +\infty)$ . Zbadaj na podstawie definicji monotoniczność tej funkcji w przedziale  $(1, +\infty)$ .

## ZADANIE 10

Dane są wielomiany  $W(x) = 2x^3 - 3x^2 - 8x - 3$  i  $P(x) = (x + 1)(ax^2 + bx + c)$ .

- Wyznacz współczynniki  $a, b, c$  tak, aby  $W(x) = P(x)$ .
- Przedstaw wielomian  $W(x)$  jako iloczyn wielomianów liniowych.

ZADANIE 11

Wyznacz współczynniki  $a, b$  wielomianu  $W(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$  wiedząc, że dla każdego  $x \in \mathbb{R}$  prawdziwa jest równość:  $W(x - 1) - W(x) = -3x^2 + 3x - 6$ .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/4446\\_6292R](http://www.zadania.info/4446_6292R)