

IMIĘ I NAZWISKO

SPRAWDZIAN FAKULTET GR A

RÓWNANIA I NIERÓWNOŚCI

GR A

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 20

ZADANIE 1 (1 PKT)

Jeżeli $2x - 2 = \sqrt{3}x + 2$, to

A) $x = \frac{4}{2-\sqrt{3}}$ B) $x = \frac{-6}{2\sqrt{3}}$ C) $x = \frac{4}{2\sqrt{3}}$ D) $x = \frac{-6}{2-\sqrt{3}}$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Miejscem zerowym funkcji $y = 4 - (4x - 2)$ jest:

A) $x = -\frac{2}{3}$ B) $x = \frac{2}{3}$ C) $x = \frac{3}{2}$ D) $x = \frac{1}{2}$

ZADANIE 3 (1 PKT)

Mniejszą z dwóch liczb spełniających równanie $x^2 + 5x + 6 = 0$ jest

A) -6 B) -3 C) -2 D) -1

ZADANIE 4 (1 PKT)

Liczba rozwiązań równania $x^2 + 9 = 6x$ wynosi

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

ZADANIE 5 (1 PKT)

Suma pierwiastków wielomianu $W(x) = 2(x - 2)(x^2 - 9)(x + 6)$ jest równa

A) 5 B) 8 C) 4 D) -4

ZADANIE 6 (1 PKT)

Liczba niewymiernych pierwiastków równania $(x^2 - 9)(x^2 + 3x + 1) = 0$ jest równa

A) 0 B) 2 C) 3 D) 4

ZADANIE 7 (1 PKT)

Odwrotność liczby będącej rozwiązaniem równania $\frac{x-4}{x+1} = 2$ jest równa

A) 6 B) $\frac{1}{6}$ C) $-\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Rozwiązaniem równania $\frac{x-3}{2-x} = \frac{1}{2}$ jest liczba

A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{8}{3}$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} y - x - 1 = 0 \\ x + y - 3 = 0 \end{cases}$ jest para

A) $x = 1$ i $y = 2$

B) $x = 1$ i $y = -2$

C) $x = 2$ i $y = 3$

D) $x = 3$ i $y = 2$

ZADANIE 10 (4 PKT)

Rozwiąż równanie $(x + 3)^2 - (4 - x)(4 + x) = 2(x - 1)^2 + 1$.

ZADANIE 11 (3 PKT)

Rozwiąż równanie $\frac{4+2x}{x-5} = -5$.

ZADANIE 12 (4 PKT)

Miejszem zerowym wielomianu $W(x) = 2x^3 + ax^2 - 6x$ jest liczba (-1) .

a) Oblicz a .

b) Wyznacz pozostałe miejsca zerowe $W(x)$.