

Imię i nazwisko, numer w dzienniku .....

semestr I P

W zadaniach 1-4 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-10 zapisz rozwiązanie.

Zad1(1p) Ile liczb pierwszych jest wśród liczb: 0, 1, 13, 23, 33, 43, 53

- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 7

Zad2(1p) Dane są przedziały  $A = (-\infty, -2)$  i  $B = (-3, 4)$ . Wskaż zdanie fałszywe.

- A.
- $A \cup B = (-\infty, 3)$
- B.
- $A \cap B = (-3, -2)$
- 
- C.
- $A \setminus B = (-\infty, -3 >$
- D.
- $B \setminus A = < -2, 4)$

Zad3(1p) Wskaż nierówność, której rozwiązaniem jest przedział  $< -\sqrt{6}, +\infty)$ 

- A.
- $-x \geq \sqrt{6}$
- B.
- $x > -\sqrt{6}$
- C.
- $-x < \sqrt{6}$
- D.
- $2x + \sqrt{24} \geq 0$

Zad4(1p) :Wyrażenie  $9x^2 + 6x + 1$  jest równe:

- A
- $(3x + 1)^2$
- B
- $(3x - 1)^2$
- C
- $(3x + 1)(3x - 1)$
- D
- $(1 - 3x)^2$

Zad5(1p) Największym wspólnym dzielnikiem liczb 3232 i 8888 jest:

- A 32                      B 88                      C 808                      D 888

Zad6(2p) Rozwiąż układ równań

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 4x - 3y = 11 \end{cases}$$

Zad7(3p) Oblicz

- A
- $(\sqrt{2} + \sqrt{7})^2$
- B
- $(\sqrt{7} - \sqrt{3})(\sqrt{7} + \sqrt{3})$
- C
- $(2\sqrt{3} + 2)^2$

Zad8(3p) Laborant dysponuje roztworami chlorku potasu o stężeniu 3% i 8%. Ile powinien wziąć jednego, a ile drugiego roztworu, aby po zmieszaniu otrzymać 20 g roztworu o stężeniu 5%

Zad9(2p) Sprawdź, czy długość przekątnej prostokąta o bokach długości x i y jest liczbą wymierną

- a)
- $x = 3, y = 4$
- b)
- $x = 5, y = 6$

Zad10(2p) Ile liczb całkowitych należy do zbioru  $(-9, \sqrt{11} > \setminus (-5, 4 > ?$  Podaj największą z nich.