

Egzamin pisemny z matematyki w roku szkolnym 2020/2021 – SEMESTR I

Rozwiązanie poniższych zadań przedstaw na kartce formatu A4

Zad. 1 Oblicz:

a) $(2 \cdot \frac{5}{6}) - (3^2 - \sqrt{1\frac{7}{9}}) =$

b) $\left[\left(-\frac{2}{3} \right)^2 : \frac{8}{9} \right]^2 - \left(\frac{3}{4} - 1\frac{1}{8} \right) =$

c) $\frac{\left(\frac{1}{3} \right)^{\frac{-1}{3}} : 3^3}{(3^{-2})^{\frac{1}{3}}} =$

Zad. 2 Dane są zbiory:

$$K = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$L = \{0, 1, 2, 3\}$$

$$M = \{1, 3, 6\}$$

Wypisz wszystkie elementy zbioru:

- a) $K \cup L$
- b) $K \cap L$
- c) $(M \setminus L) \cap K$
- d) $M \cup (K \setminus L)$

Zad. 3 Zapisz w prostszej postaci stosując wzory skróconego mnożenia.

a) $(p + 3)^3 - (p - 2)^2 =$

b) $a^3(15b - a) + (a - 5b)^3 =$

Zad. 4 Rozwiąż równanie:

a) $(x + 2)^2 = x(x + 6)$

b) $(2x - 3)^2 = (1 + 2x)^2$

Zad. 5 Rozwiąż nierówność i zaznacz jej zbiór rozwiązań na osi liczbowej.

a) $-x + 4 > -3(x - 1)$

b) $\frac{4}{5}(x + 25) \leq -0,1(2x - 10)$

Zad. 6 Rozwiąż układ równań.

$$\begin{cases} 4x + 2y = 6 \\ 9x - 7y = 25 \end{cases}$$