

**PRACA KONTROLNA SEMESTRI
KLASA A1**

1. Zapisz w postaci jednej potęgi

a) $\frac{2^8 \cdot \sqrt{8}}{16^3}$ b) $(x^8 \cdot x^4)^2 : (x^5 : x^2)$ c) $[(x^5)^2 : (x^2 \cdot x^6)] : [(x^2)^3 : x^5]$

2. Zapisz wyrażenia w prostszej postaci:

a) $5\sqrt{12} + \sqrt{27} - 2\sqrt{75}$ b) $4\sqrt[3]{16} - 3\sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{128}$

3. Rozwiąż równanie i nierówność:

a) $\frac{x+3}{7} = \frac{2x-1}{5}$

b) $\frac{7x}{3} + 1 \leq x - \frac{x}{2}$

4. Oblicz: a) $\log_3 81$, b) $\log_2 128$, c) $\log_2 \frac{1}{16}$, d) $\log_5 125$, e) $\log_3 \frac{1}{27}$

5. Dane są wyrażenia $W(x) = x^3 - x + 3$ i $P(x) = x + 1$

Wykonaj działania a) $2W(x) - 3P(x)$ b) $P(x) \cdot W(x)$ c) $3W(x) + P(x)$

6. O ile procent powiększy się pole prostokąta, jeśli jeden jego bok zwiększymy o 10%, a drugi bok zwiększymy o 20% ?

7. Rozwiąż układ równań:
$$\begin{cases} 3x + 4y = 6 \\ 2x - 3y = -13 \end{cases}$$

8. Za 2 kg jabłek i 3 kg śliwek zapłacono 12zł. Gdyby kupiono 4kg jabłek i 1kg śliwek to koszt zakupu wynosiłby 14zł. Ile kosztuje 1kg jabłek, a ile 1kg śliwek?

Termin oddania prac: do 10 grudnia 2023r.