

Imię i nazwisko semestr VI PA, PB

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-10 zapisz rozwiązanie.

Zad1(1p) Wskaż funkcję kwadratową, której zbiorem wartości jest przedział $(-\infty, 3 >$

A. $f(x) = -(x-2)^2 + 3$ B. $f(x) = (2-x)^2 + 3$ C. $f(x) = -(2+x)^2 - 5$ D. $f(x) = (2-x)^2 - 3$

Zad2(1p) Dziedziną wyrażenia $\frac{2x^2 - 5}{2x - 10}$ jest:

A. \mathbb{R} B. $\mathbb{R} \setminus \{4\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \{5\}$ D. $x \leq 4$

Zad3(1p) Liczba $\log 20$ jest równa

A. $\log 24 - \log 4$ B. $2 \log 2 + \log 5$ C. $\log 3 + \log 14$ D. $\log 52 - \log 12$

Zad4(1pkt) Bok trójkąta równobocznego powiększono o 40%. Pole tego trójkąta zwiększy się o

A. 16% B. 40% C. 96% D. 196%

Zad5 (1 pkt) Liczba $2^{30} \cdot 8^{10}$ jest równa

A. 2^{50} B. 2^{70} C. $2^{\frac{1}{2}} \cdot 2^{\frac{3}{2}}$ D. 4^{30}

Zad6(3pkt) Oblicz

a) $\frac{\log_2 8 + \log_2 16}{\log 13 - \log \frac{13}{100}}$ b) $8^{1-\log_8 4}$

Zad7(4p) Rozwiąż równania

A. $x^2 = 5x$ B. $2x^2 - 3x - 2 = 0$

Zad8(3p) W ciągu arytmetycznym $a_2 = 7$ i $a_5 = 16$. Wyznacz ten ciąg.

Zad9 (2p) Oblicz $\frac{\cos 150^\circ - \sin 120^\circ}{\operatorname{tg} 120^\circ}$

Zad10 (3p) Obwód trójkąta równoramienneego jest równy L. Jakie długości powinny mieć boki tego trójkąta, aby objętość bryły powstałej w wyniku obrotu wzdłuż podstawy była największa?

Ocena: 20-19 pkt cel 18-17 pkt bdb, 16-14 pkt db, 13-9 pkt dst, 8-4 pkt dop