

Imię i nazwisko semestr IV P

W zadaniach 1-4 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 5-8 zapisz rozwiązanie.

Zad1 (1 pkt) Liczba 3 jest piątym wyrazem ciągu

A. $a_n = 5n - 4$ B. $a_n = \frac{2n-3}{n+5}$ C. $a_n = \frac{2n+8}{n+1}$ D. $a_n = 4 - 2n$

Zad2(1pkt) W ciągu arytmetycznym (a_n) dane są: $a_4 = 9$ i $a_7 = 21$. Wyraz a_1 jest równy:

A. -3 B. 1 C. 3 D. -2

Zad3(1p) Kąt α jest kątem ostrym i $\cos \alpha = \frac{3}{4}$. Wówczas $\sin \alpha$ wynosi

A. $\frac{\sqrt{5}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{7}}{4}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{9}$

Zad4(1p) Wyrażenie $\frac{1 - \sin^2 \alpha}{2 \cos \alpha}$

A. $2 \sin \alpha$ B. $\frac{1}{2} \sin \alpha$ C. $\frac{\cos \alpha}{2}$ D. $2 \cos \alpha$

Zad5(3p) Między liczby 162 i 6 wstaw dwie liczby tak, aby wszystkie tworzyły ciąg geometryczny.

Zad6(3p) Oblicz sumę S_{20} ciągu arytmetycznego; 2, 7, 12, 17, ...

Zad7(3p) Oblicz $\frac{\sin 60^\circ + 2 \cos 150^\circ - \sin 120^\circ}{3 \operatorname{tg} 150^\circ}$

Zad8(3p) Podstawy trapezu równoramiennego mają długości 10 cm i 8 cm, a jego kąt rozwarty ma miarę 120° . Oblicz pole tego trapezu.