

Zadania zamknięte**Zadanie 1** (4 pkt)

Liczba różnych rozwiązań równania $2x + |x^2 - 3| = 0$ wynosi:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Zadanie 2 (4 pkt)

Zbiorem rozwiązań nierówności $\frac{2x - 1}{x^3 + 2x} \geq 0$ jest:

- A. $[-2, 0) \cup \left(0, \frac{1}{2}\right]$ B. $\left[-2, \frac{1}{2}\right]$ C. $(-\infty, 0) \cup \left[\frac{1}{2}, \infty\right)$ D. $\left(-2, \frac{1}{2}\right]$

Zadanie 3 (5 pkt)

Wielomian $16x^4 + 1$ jest podzielny przez wielomian:

- A. $2x + 1$ B. $4x^2 + 1$ C. $4x^2 - 2\sqrt{2}x + 1$ D. $4x^2 + 2\sqrt{2}x - 1$

Zadanie 4 (5 pkt)

Granica ciągu $a_n = \frac{1 + 3 + \dots + (2n - 1)}{2 + 4 + \dots + 2n}$ jest równa:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. $\frac{3}{2}$

Zadanie 5 (6 pkt)

W trójkącie prostokątnym ABC wierzchołkiem kąta prostego jest punkt $C(1, 2)$, a środkiem przeciwprostokątnej jest punkt $S(3, 3)$. Trójkąt SBC jest równoboczny. Wówczas pole trójkąta ABC jest równe:

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

Zadanie 5 (6 pkt)

Liczb trzycyfrowych podzielnych przez 6 lub przez 15 jest:

- A. 150 B. 180 C. 250 D. 270