

SPRAWDZIAN - FAKULTET GR A

LICZBY RZECZYWISTE

SUMA PUNKTÓW: 15

ZADANIE 1 (1 PKT)

Jeśli $A = \langle -8, 12 \rangle$ i $B = (0, 20)$, to różnica $A \setminus B$ jest przedziałem

- A) $(-8, 0)$ B) $\langle -8, 0 \rangle$ C) $(-8, 0)$ D) $\langle -8, 0 \rangle$

ZADANIE 2 (1 PKT)

Liczba x przy dzieleniu przez 5 daje resztę 3. Liczbę x można więc zapisać w postaci ($n \in \mathbb{N}$)

- A) $3n + 5$ B) $5n + 3$ C) $5(n + 3)$ D) $3(n + 5)$

ZADANIE 3 (1 PKT)

W zbiorze $\{0; 14; \sqrt{2}; \sqrt[3]{27}; \frac{1}{7}; \pi^2; \sqrt{2+3}\}$

- A) jest dokładnie 1 liczba wymierna
B) są dokładnie 2 liczby wymierne
C) są dokładnie 3 liczby wymierne
D) są dokładnie 4 liczby wymierne

ZADANIE 4 (1 PKT)

Liczba $\log_3(\log_3 30 - \log 3)$ jest równa liczbie

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2

ZADANIE 5 (1 PKT)

Wiadomo, że $\log_{16} c = 0,25$. Zatem liczba c jest

- A) niewymierna B) wymierna C) większa od 2
D) mniejsza od 1

ZADANIE 6 (1 PKT)

Wyrażenie $W = \left(\frac{3}{7}\right)^{50} \left(\frac{7}{3}\right)^{40}$ jest równe

- A) 1 B) $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$ C) $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$ D) $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Liczbę $\sqrt[12]{\sqrt{5}}$ można zapisać inaczej w postaci

- A) $\sqrt[6]{5}$ B) $\sqrt[14]{5}$ C) $\sqrt[10]{5}$ D) $\sqrt[24]{5}$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Połowę liczby a zwiększono o 20%. Otrzymano

- A) $1,2a$ B) $0,1a$ C) $0,6a$ D) $0,5a + 0,2$

ZADANIE 9 (1 PKT)

Liczba a stanowi 80% liczby dodatniej b . O ile procent liczba b jest większa od liczby a ?

- A) 25% B) 80% C) 20% D) 120%

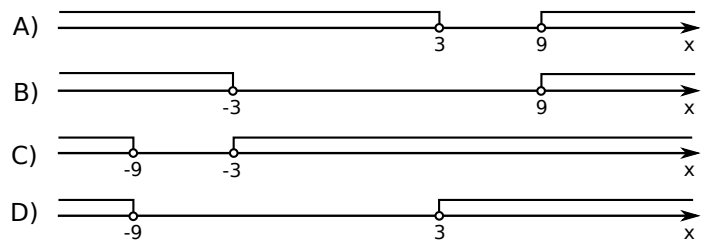
ZADANIE 10 (1 PKT)

Rozwiązaniem równania $|10 - 2x| = 1$ są liczby

- A) przeciwne B) różniące się o 1 C) całkowite
D) niewymierne

ZADANIE 11 (1 PKT)

Wskaż rysunek, na którym jest przedstawiony zbiór rozwiązań nierówności $|x + 6| > 3$.



ZADANIE 12 (1 PKT)

Liczba $|3 - \pi|$ jest równa

- A) $3 - \pi$ B) 0,14 C) $\pi - 3$ D) $3 + \pi$

ZADANIE 13 (1 PKT)

Liczba $3^{\frac{8}{3}} \cdot \sqrt[3]{9^2}$ jest równa

- A) 3^3 B) $3^{\frac{32}{9}}$ C) 3^4 D) 3^5

ZADANIE 14 (1 PKT)

Iloczyn $81^2 \cdot 9^4$ jest równy

- A) 3^4 B) 3^0 C) 3^{16} D) 3^{14}

ZADANIE 15 (1 PKT)

Liczbą odwrotną do $\sqrt{2} - 1$ jest

- A) $\frac{1}{1-\sqrt{2}}$ B) $\sqrt{2} + 1$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ D) $1 - \sqrt{2}$