

MATEMATYKA SEMESTR I P Sprawdzian wiedzy nr 1 E.P.

- 1** Ile liczb pierwszych jest wśród liczb: 0, 7, 17, 27, 37, 47, 57, 67? (.../1 pkt)
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
- 2** Największym wspólnym dzielnikiem liczb 2323 i 7777 jest: (.../1 pkt)
- A. 1, B. 11, C. 101, D. 111.
- 3** Zbiór liczb pierwszych mniejszych od 11 jest zbiorem: (.../1 pkt)
- A. 6-elementowym, B. 5-elementowym, C. 4-elementowym, D. 3-elementowym.
- 4** Dane są przedziały $A = (-\infty; -1)$ i $B = (-2; 1)$. Wskaż zdanie fałszywe. (.../1 pkt)
- A. $A \cup B = (-\infty; 1)$
B. $A \cap B = (-2; -1)$
C. $B \setminus A = \{-1; 1\}$
D. $A \setminus B = (-\infty; -2)$
- 5** Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $\langle -\sqrt{7}; \infty \rangle$. (.../1 pkt)
- A. $-x \geq \sqrt{7}$ B. $x > -\sqrt{7}$ C. $-x < \sqrt{7}$ D. $2x + \sqrt{28} \geq 0$
- 6** Dane są nierówności: (.../2 pkt)
- I. $x - 3 < 3 - x$, II. $2x - 1 \leq 2(x - 2)$, III. $x + 1 > x$, IV. $x < x - 1$.
Które z nich są sprzeczne?
- A. I i II B. tylko II C. tylko III D. II i IV
- 7** Wyłącz przed nawias czynnik liczbowy oraz wszystkie możliwe zmienne w jak najwyższej potędze. (.../3 pkt)
- a) $4x^2y^2z - 8xy^2z$ b) $\frac{3}{4}ab^2 + \frac{1}{4}a^2b$ c) $13xyz^2 - 39yz$
- 8** Ile liczb całkowitych należy do zbioru $(-10; \sqrt{7}) \setminus (-1; 4)$? Podaj największą z nich. (.../2 pkt)
- 9** Sprawdź, czy długość przekątnej prostokąta o bokach długości x i y jest liczbą wymierną. (.../2 pkt)
- a) $x = 6, y = 8$ b) $x = 5, y = 7$
- 10** Podaj rozwinięcie dziesiętne liczby $\frac{1}{4 - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}$. (.../3 pkt)

Ocena: 17 -16 pkt cel, 15 -14 pkt bdb, 13 -11 pkt db, 10 -7 dst, 6 -5 dop