MATEMATYKA SEMESTR I P
Sprawdzian wiedzy nr 1 W.J.

1. Ile liczb pierwszych jest wśród liczb: 0, 7, 17, 27, 37, 47, 57, 67? (... / 1 p.)

A. 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

2. Największym wspólnym dzielnikiem liczb 2323 i 7777 jest: (... / 1 p.)

A. 1, **B.** 11, **C.** 101, **D.** 111.

3. Zbiór liczb pierwszych mniejszych od 11 jest zbiorem : (... / 1 p.)

A. 6-elementowym, **B.** 5-elementowym, **C.** 4-elementowym , **D.** 3-elementowym.

4. Dane są przedziały $A = (-\infty; -1)$ i $B = (-2; 1\rangle$. Wskaż zdanie fałszywe. (... / 1 p.)

A. $A \cup B = (-\infty; 1)$ **C.** $B \setminus A = \langle -1; 1\rangle$

B. $A \cap B = (-2; -1)$ **D.** $A \setminus B = (-\infty; -2\rangle$

5. Wskaż nierówność, której zbiorem rozwiązań jest przedział $\langle -\sqrt{7}; \infty)$. (... / 1 p.)

A. $-x \geqslant \sqrt{7}$ **B.** $x > -\sqrt{7}$ **C.** $-x < \sqrt{7}$ **D.** $2x + \sqrt{28} \geqslant 0$

6. Dane są nierówności: (... / 1 p.)

I.. $x - 3 < 3 - x$, II $2x - 1 \leqslant 2(x - 2)$, 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 p.)

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 $(-10; \sqrt{7}\rangle \setminus (-1; 4\rangle$? Podaj największą z nich (... / 2 p.)

9. Sprawdź, czy długość przekątnej prostokąta o bokach długości x i y jest liczbą wymierną. (... / 2 p.)

a) $x = 6, y = 8$ b) $x = 5, y = 7$

10. Podaj rozwinięcie dziesiętne liczby (... / 3 p.)

$$\frac{1}{4 - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}$$

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