

## Minimum 4 zadania bezbłędnie

### ZESTAW SEMESTR III

**Zad 1.** Uczeń otrzymał z pewnego przedmiotu następujące oceny: 5, 4, 3, 3, 5, 2, 1, 4, 2, 5, 4, 3, 2, 1, 5. Uporządkuj otrzymane wyniki, przedstaw je na diagramie oraz znajdź: medianę, modę, rozstęp, średnią arytmetyczną, wariancję i odchylenie standardowe.

**Zad 2.** Tor lotu samolotu zaraz po starcie jest nachylony pod kątem  $35^{\circ}$  do poziomu. Jak daleko od punktu oderwania się samolotu od pasa startowego leży punkt na ziemi, nad którym samolot osiągnie wysokość  $100m$ .

**Zad 3.** Wymień wszystkie elementy zbiorów:

$$A = \{x : x \text{ jest kwadratem liczby naturalnej mniejszym od } 200 \}$$

$$B = \{x : x \text{ jest naturalnym parzystym dzielnikiem liczby } 60 \}$$

$$C = \{x : x \text{ jest rozwiązaniem równania } x^2 = -1 \}$$

**Zad. 4** Oblicz wartość liczby:  $\left\{ \left[ \left[ \left( \left( 1 - 0,6 \cdot \frac{5}{6} \right)^2 + 1 \right)^{-1} + 1 \right]^{-1} + 1 \right]^{-1} \right\}$ . Następnie podaj liczbę

odwrotną i przeciwną do niej.

**Zad. 5** Wypisz wszystkie liczby całkowite należące do przedziałów:

a)  $\langle -2; 1 \rangle$ , b)  $\left\langle -5\frac{1}{3}; 8 \right\rangle$ , c)  $\langle -\sqrt{7}; \sqrt{7} \rangle$ , d)  $\langle -2,4; 6 \rangle$ .

**Zad. 6** Znajdź liczbę dwucyfrową taką, by suma jej cyfr była równa 10 i aby po przestawieniu cyfr otrzymać liczbę od niej mniejszą. Ile jest takich liczb? Wymień je.

**Zad. 7** Oblicz korzystając z definicji wartości bezwzględnej: a)  $|-4|$ , b)  $|\pi - 5|$ , c)

$$|1 - |2 - \sqrt{3}||.$$

**Zad. 8** Cena towaru z 22- procentowym podatkiem VAT wynosi 22zł 57gr. Oblicz, jaka jest cena netto tego towaru oraz ile wynosi podatek. Jaka będzie cena tego towaru, jeśli podatek zostanie zmniejszony do 7%?

