

## MATEMATYKA:

### WERSJA A

**Zakres tematyczny:** zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory liczby naturalne, całkowite, wymierne, niewymierne, wartość bezwzględna liczby, przybliżenia, błąd przybliżenia), działania na liczbach rzeczywistych, obliczenia procentowe, działania na potęgach i pierwiastkach, działania na zbiorach i przedziałach liczbowych.

#### Zad. 1 (2)

Zapisz bez użycia symbolu wartości bezwzględnej

a)  $|1, (41) - \sqrt{2}|$

#### Zad.2.(2)

Narty kosztowały 825 zł, ale ich cenę obniżono o 20%, a następnie jeszcze o 10%. Ile teraz kosztują te narty?

#### Zad. 3. (4)

Zapisz w postaci jednej potęgi:

a)  $16^3 : \left(\frac{1}{4}\right)^2$                       b)  $(3^5)^2 \cdot 9^3$

#### Zad. 4. a) (4)

Oblicz:

1)  $64^{\frac{1}{3}}$             2)  $\sqrt{80} : \sqrt{5}$             3)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8}$             4)  $(4\sqrt{3})^2$

b) (2) Zapisz w jak najprostszej postaci:  $\sqrt{12} - 3\sqrt{48} + 2\sqrt{75}$ .

c) (2) Usuń niewymierność z mianownika: 1)  $\frac{3}{2\sqrt{3}}$

#### Zad. 5. (4)

Dane są zbiory:

$X = \{-5, -4, -3, -2, 0, 1, 2\}$  oraz  $Y = \{-6, -4, 1, 2, 5\}$

Wyznacz zbiory:  $X \cup Y$ ,  $X \cap Y$ ,  $X \setminus Y$ ,  $Y \setminus X$ .

#### Zad. 6. (8)

Zaznacz na osi liczbowej następujące zbiory i zapisz je.

a)  $(-3; 5] \cap [-5; -1]$     b)  $(-\infty; 4) \cup [2; 7)$     c)  $[-4; 4) \setminus (2; 8]$     d)  $(-1; 6] \setminus [4; \infty)$