

## Zestaw powtórzeniowy II

65. Dane są przedziały:  $A = \langle 3\frac{1}{2}; 7 \rangle$ ,  $B = \langle 0; 3\sqrt{2} \rangle$ ,  $C = (1; 2\pi)$ . Wypisz wszystkie liczby naturalne należące do zbioru:

- a)  $A \cup B$ ,      b)  $A \cap B$ ,      c)  $B \setminus C$ ,      \*d)  $C \setminus (A \cap B)$ .

66. Podaj liczbę elementów zbioru  $A$ .

- a)  $A = \{n \in \mathbf{N} : |\sqrt{n}| \leq 2\}$       d)  $A = \{n \in \mathbf{N} : |\sqrt{n} - 3| \leq 1\}$   
 b)  $A = \{n \in \mathbf{C} : |\sqrt[3]{n}| \leq 2\}$       e)  $A = \{n \in \mathbf{C} : |\sqrt[3]{n} - 1| < 3\}$   
 c)  $A = \{n \in \mathbf{C} : |\sqrt[5]{n}| < 2\}$       f)  $A = \{n \in \mathbf{C} : |\sqrt[5]{n} - 1| \leq 1\}$

67. Dane są zbiory  $A = (-\infty; -3) \cup (-1; 3)$  i  $B = (-5; 2) \cup (4; \infty)$ . W poniższej tabeli wykreśl litery odpowiadające liczbom, które nie należą do zbioru  $A \cap B$ . Pozostałe litery utworzą nazwisko włoskiego matematyka, żyjącego w latach 1858–1932, znanego ze stworzenia aksjomatyki liczb naturalnych.

A	P	E	T	R	A	L	N	O	S
-2,9	-0,9	0,(9)	-0,(9)	$-\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	$-\sqrt[3]{-8}$	$\sqrt[3]{-64}$	$-\frac{34}{11}$	$\frac{23}{11}$

68. Rozwiąż układ nierówności. Zbiór rozwiązań układu zapisz w postaci przedziału lub sumy przedziałów.

- a)  $\begin{cases} |x - 1| \leq 4 \\ |x + 1| < 2 \end{cases}$       b)  $\begin{cases} |x - 2| > 2 \\ |x - 3| \leq 4 \end{cases}$       c)  $\begin{cases} |3 + x| \geq 2 \\ |1 - x| > 1 \end{cases}$

69. Oblicz.

- a)  $\sqrt{(\sqrt{2} - 1)^2} + \sqrt{(2 - \sqrt{2})^2}$       c)  $\sqrt{(4 - \sqrt{10})^2} + \sqrt{(3 - \sqrt{10})^2}$   
 b)  $\sqrt{(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(2\sqrt{2} - \sqrt{3})^2}$       d)  $\sqrt{(3,14 - \pi)^2} + 3,14$

70. Zaznacz zbiór na osi liczbowej. Ile liczb całkowitych należy do tego zbioru?

- a)  $A = \{x \in \mathbf{R} : 2 < |x| \leq 3\}$       c)  $C = \{x \in \mathbf{R} : 0 < |x + 4| \leq 3\}$   
 b)  $B = \{x \in \mathbf{R} : 3 \leq |x - 3| < 5\}$       d)  $D = \{x \in \mathbf{R} : -1 \leq |2 - x| < 1\}$

71. Rozwiąż.

- a)  $|3x + 2| = |6x + 4| - 2$       e)  $|2x + 3| < |4x + 6|$   
 b)  $|4x - 3| - |x - 0,75| = 7$       f)  $|x + 1,5| + |6 + 4x| \geq 15$   
 c)  $|3x - 1| = |6x - 2|$       g)  $|1 - 3x| + |9x - 3| \leq 4 - |6x - 2|$   
 d)  $|5x| - 8 = \sqrt{x^2}$       h)  $\sqrt{9x^2 + 12x + 4} > |6x + 4| - 9$