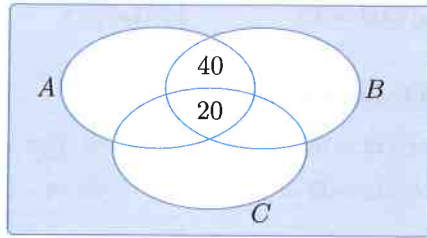


## Zestaw powtórzeniowy I

60. Ankieta przeprowadzona wśród 150 pracowników pewnej firmy wykazała, że:

- 80 pracowników czyta dziennik  $A$ ,
- 100 pracowników czyta dziennik  $B$ ,
- 50 pracowników czyta dziennik  $C$ ,
- 60 pracowników czyta dzienniki  $A$  i  $B$ ,
- 30 pracowników czyta dzienniki  $A$  i  $C$ ,
- 20 pracowników czyta dzienniki  $B$  i  $C$ ,
- 20 pracowników czyta dzienniki  $A$ ,  $B$  i  $C$ .



Dane te posłużyły do sporządzenia diagramu. Uzupełnij ten diagram i podaj, ilu pracowników:

- a) czyta dokładnie jeden z dzienników  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,
- b) czyta dokładnie dwa z dzienników  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,
- c) nie czyta żadnego z dzienników  $A$ ,  $B$ ,  $C$ .

61. Niech:  $A = \{x \in \mathbf{R} : (x + 1)^2 \leq x^2 + 7\}$ ,

$$B = \{x \in \mathbf{R} : (2 - 3x)^2 \leq (1 - 3x)^2\},$$

$$C = \{x \in \mathbf{R} : (3 - x)(3 + x) < 15 - (2 - x)^2\}.$$

Zapisz zbiory  $A$ ,  $B$  i  $C$  w postaci przedziałów, a następnie wyznacz zbiory:

$$X = A \setminus B, Y = C \setminus B, Z = B \setminus C.$$

62. Uprość wyrażenie.

- a)  $|x| - |-x| + |2x|$ , jeśli  $x \leq 0$
- b)  $|2x| - \sqrt{x^2} - |x - 1|$ , jeśli  $x \geq 1$
- c)  $|x + 3| - |x|$ , jeśli  $x \leq -3$
- d)  $|x + 2| + |x - 2| + \sqrt{9 - 6x + x^2}$ , jeśli  $-2 \leq x \leq 2$

63. Niech:  $A = \{x \in \mathbf{R} : |x + 4| = x + 4\}$ ,

$$B = \{x \in \mathbf{R} : |x - 3| = 3 - x\},$$

$$C = \{x \in \mathbf{R} : |4 - 2x| = 4 - 2x\}.$$

Zapisz zbiory  $A$ ,  $B$  i  $C$  w postaci przedziałów, a następnie sprawdź, czy liczba 0 należy do zbioru: a)  $\mathbf{R} \setminus A$ , b)  $\mathbf{R} \setminus (A \cap B)$ , c)  $\mathbf{R} \setminus (B \setminus C)$ .

64. Oblicz błąd bezwzględny przybliżenia liczby  $x$  liczbą  $a$ . Czy błąd względny jest mniejszy od 1%?

- a)  $x = 20,49$ ;  $a = 20$
- b)  $x = 20,49$ ;  $a = 20,5$
- c)  $x = 1,91$ ;  $a = 2$
- d)  $x = 1,91$ ;  $a = 1,9$