
Kolokwium 1/1 Grupa:

Imię i nazwisko:

Zad. 1 (1) Podaj definicję cięcia pionowego zbioru $A \subseteq \mathbb{R} \times [0, 1]$ w punkcie $\frac{1}{2}$.

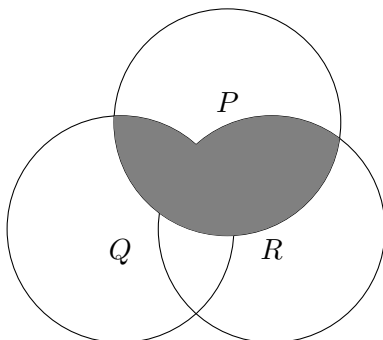
Zad. 2 (2) Wskaż takie niepuste zbiory $A, B, C \subseteq \mathbb{Z}$, że

$$A \cup C \subseteq B \cup C \text{ oraz } B \cap C \subseteq A \cap C.$$

Zad. 3 (2) Podaj przykład dwóch różnych elementów zbioru

$$\mathcal{P}(\mathbb{N} \times (\mathbb{R} \setminus \mathbb{N})) \setminus \mathcal{P}(\mathbb{N}).$$

Zad. 4 (3) Napisz tabelkę logiczną formuły $\alpha(p, q, r)$, o której wiemy, że jeśli $p = „x \in P”$, $q = „x \in Q”$, $r = „x \in R”$, to diagram Venne’a zbioru $\{x : \alpha(p, q, r)\}$ przedstawia się następująco:



Kolokwium 1/2 Grupa:

Imię i nazwisko:

Zad. 5 (2) Podaj prawa de Morgana rachunku zbiorów i nie podawaj praw de Morgana rachunku zdań.

Zad. 6 (3) Rozważmy zbiór $A = ([1, 3] \times (2, 5]) \cup ([2, 4] \times (2, 5])$. Ile elementów ma zbiór $\{A_x : x \in \mathbb{R}\}$? Odpowiedź uzasadnij.

Zad. 7 (4) Rozważmy stwierdzenia:

- a) Nie będę rozumiała definicji z WdM lub będę potrafiła rozwiązywać zadania z WdM.
- b) Jeśli nie zdam WdM, to znaczy, że nie potrafiłam rozwiązywać zadań z WdM.
- c) Zdam WdM lub nie.
- d) Będę rozumiała definicje z WdM, o ile będę chodziła na wykłady.

Czy z powyższych warunków wynika, że chodzenie na wykłady jest warunkiem dostatecznym zdania WdM? Czy jest warunkiem koniecznym? Odpowiedzi uzasadnij.

Kolokwium 1/3 Grupa:

Imię i nazwisko:

Zad. 8 (4) Udowodnij, że jeżeli $\mathcal{P}(A) \cap \mathcal{P}(B) = \{\emptyset\}$, to $A \cap B = \emptyset$.

Zad. 9 (4) W układzie współrzędnych naszkicuj wykres funkcji zdaniowej $\varphi(x, y)$, $x \in \mathbb{R}$, $y \in \mathbb{R}$, gdzie

a) $\varphi(x, y) = „y = x^2 \iff x > 0”$

b) $\varphi(x, y) = „istnieje $z \in (0, \frac{1}{2})$ takie, że $(x = y + z) \vee (y = x + z)”$.$

Brudnopsis
