



Zajęcia wyrównawcze z matematyki – spotkanie 1 (2 godziny)

Na pierwszych zajęciach chcę Państwa poznać, ponieważ w ostatnich latach zmienia się podstawa programowa, a realizacja programu w różnych szkołach wygląda różnie. Dlatego będziemy się zajmować fragmentami różnych tematów zaplanowanych na zajęcia wyrównawcze.

Będą to: elementy logiki (zdanie proste, budowa zdań złożonych – funktory zdaniotwórcze, forma zdaniowa, kwantyfikatory), elementy teorii mnogości (działania na zbiorach, sposoby zadawania zbiorów, graficzna prezentacja zbiorów), liczby rzeczywiste i ich podzbiory (w tym różne typy przedziałów liczbowych), elementy funkcji liniowej i jej własności, elementy funkcji kwadratowej i jej własności, wartość bezwzględna.

Celem tych zajęć jest przypomnienie i uporządkowanie podstawowych pojęć związanych z logiką, teorią mnogości i elementarnymi wiadomościami o funkcjach. Musicie Państwo znać pojęcia, którymi się posługujecie, umieć postawić i poprawnie zapisać problem matematyczny, czyli posługiwać się swobodnie wiedzą z zakresu wymienionego powyżej zarówno w notacji jak i ustnym przedstawieniu problemu i algorytmu jego rozwiązywania.

Proszę o spis podręczników, jakimi posługiwaliście się Państwo w trakcie nauki szkolnej oraz ewentualne przyniesienie zbiorów zadań, z których korzystaliście w szkole. Po tym pierwszym spotkaniu przedstawię Państwu plany na drugie zajęcia.

Przykładowe zadania, jakimi będziemy się zajmowali:

1. Oceń wartość logiczną wyrażeń:

kwadrat jest czworokątem,

$$2+2=4$$

$$X+2=4$$

$$2+3=4 \text{ (i tym podobne)} \text{☺}$$

2. Jak zadajemy zbiory?

3. Dane są zbiory:

$$A = \{x \in R: x < 5\}, \quad B = \{x \in R: x > 2\},$$





$$C = \{x \in \mathbb{R} : x > 1 \wedge x < 6\}$$

- a) zapisz te zbiory w postaci przedziałów,
- b) zaznacz je na osi liczbowej,
- c) każde 2 dodaj do siebie,
- d) każde 2 pomnóż przez siebie,
- e) utwórz dopełnienia każdego ze zbiorów,
- f) utwórz różnicę $A \setminus B$, $B \setminus A$, $A \setminus C$, $B \setminus C$,
- g) przedstaw graficznie $A \times B$.

4. Zapisz i zaznacz na osi liczbowej:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : x \geq 2\}, B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 < 9\}, C = \{x \in \mathbb{R} : x^2 > 9\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{R} : x^2 < 0\}, E = \{x \in \mathbb{R} : x^2 > 0\}, F = \{x \in \mathbb{R} : x < -3\}, \{x \in \mathbb{R} : |x| < 9\}.$$

Dr S. Roczowska-Chmaj

