

Wakacyjna miłość

Czterech chłopców: Andrzej, Bartek, Cyprian i Dominik oraz cztery dziewczyny: Ewa, Hania, Marysia i Julia są – każdy i każda – w stanie zakochania. Ale (rzecz dziwna) uczucia żadnego i żadnej z nich nie są odwzajemnione. Andrzej kocha dziewczynę, która kocha chłopca zakochanego w Ewie. W Hani kocha się chłopiec, który jest kochany przez dziewczynę, kochaną przez Bartka. Cyprian kocha dziewczynę, która kocha Dominika. Jeśli Bartek jest kochany przez Marysię i chłopiec, który jest kochany przez Julię, nie kocha Marysi, która dziewczyna kocha Andrzeja?

Rozwiązanie

Wprowadzamy oznaczenie: $K \rightarrow L$ oznacza - osoba K kocha osobę L oraz $K \leftarrow L$ oznacza - osoba K nie kocha osoby L.

Warunki zadania możemy przedstawić symbolicznie:

Niech litery A, B, C i D – oznaczają imiona chłopców, a litery E, H, M i J – imiona dziewcząt.

Z warunków zadania otrzymujemy zależności:

1. $A \rightarrow ? \rightarrow ? \rightarrow E \rightarrow ?$
2. $B \rightarrow ? \rightarrow ? \rightarrow H \rightarrow ?$
3. $C \rightarrow ? \rightarrow D$
4. $B \leftarrow M$
5. $J \rightarrow ?$ i $M \leftarrow ?$
6. $? \rightarrow A$

Uwzględniając powyższe warunki, umieścimy wymienione osoby na okręgu, jak na rysunku poniżej. W ten sposób wnioskujemy, że:

Andrzej kocha Julię, Julia kocha Bernarda, Bernard kocha Ewę, Ewa kocha Cypriana, Cyprian kocha Hanię, Hania kocha Dominika, Dominik kocha Marysię, a **Marysia kocha Andrzeja**.

