

## Sprawdzian - Zbiory

### Zbiór Nielement

Rozwiązanie każdego zadania zapisz na oddzielnej, podpisanej kartce z wyraźnie zaznaczonym numerem zadania. Zaczynamy zbiórkę.

### 1 Zadanie – Zbiory liczb naturalnych

*Piotr Nieżurawski, update: 2018-02-05, id: pl-zbiory-0001000, diff: 1*

Zbiory  $A$ ,  $B$  i  $C$  składają się z następujących elementów:

$$A = \{4, 7, 8, 19, 20, 21, 22\}$$

$$B = \{4, 7, 8, 9, 12, 16, 20, 21, 24\}$$

$$C = \{4, 7, 8, 9, 12, 14, 19, 20, 22, 24\}$$

Określ:

- sumę  $A \cup B$ ,
- sumę  $B \cup C$ ,
- sumę  $A \cup B \cup C$ ,
- różnicę  $A \setminus B$ ,
- różnicę  $B \setminus C$ ,
- różnicę  $A \setminus C$ ,
- iloczyn (część wspólna)  $A \cap B$ ,
- iloczyn  $B \cap C$ ,
- iloczyn  $A \cap C$ ,
- iloczyn  $A \cap B \cap C$ .

#### Odpowiedź:

- $A \cup B = \{4, 7, 8, 9, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 24\}$
- $B \cup C = \{4, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 24\}$
- $A \cup B \cup C = \{4, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 24\}$
- $A \setminus B = \{19, 22\}$
- $B \setminus C = \{16, 21\}$
- $A \setminus C = \{21\}$
- $A \cap B = \{4, 7, 8, 20, 21\}$
- $B \cap C = \{4, 7, 8, 9, 12, 20, 24\}$
- $A \cap C = \{4, 7, 8, 19, 20, 22\}$
- $A \cap B \cap C = \{4, 7, 8, 20\}$

### 2 Zadanie – Działania na zbiorach

*Piotr Nieżurawski, update: 2016-07-30, id: pl-zbiory-0003000, diff: 2*

Uprość poniższe wyrażenia, w których występują zbiory  $A$  i  $B$ :

- $(A \cup B) \setminus B$
- $A \cap (B \cup A)$
- $(A \cup B) \cap (B \setminus A)$
- $A \cup (B \setminus A)$

**Odpowiedź:**

- a)  $A \setminus B$
- b)  $A$
- c)  $B \setminus A$
- d)  $A \cup B$