

I. Dane są następujące zbiory:

- $A = (-15, -10] \cup (-5, 0) \cup (5, 10)$
- $B = (-\infty, -13] \cup (-8, -3]$
- $C = [-4, \infty)$

Napisz program weryfikujący, czy zmienna `int wrt` należy do części wspólnej tych zbiorów.

II. Przyjmując że `a` i `b` są zmiennymi typu `int`, zapisz poniższe wyrażenie w możliwie prostej postaci:

1 `!(a < b) && !(a > b)`

III. Utwórz program, który pozwoli na wprowadzenie z klawiatury dwóch liczb całkowitych reprezentujących odpowiednio miesiąc i rok. Następnie wyświetl na ekranie informację ile dni ma zadany miesiąc w zadanym roku.

IV. Poniższy fragment kodu pozwoli na wprowadzenie do programu znaku wprowadzonego z klawiatury, a następnie przechowa pozyskaną wartość w zmiennej `ch`:

```
1 java.util.Scanner scanner = new java.util.Scanner(System.in);
2 char ch = scanner.next().charAt(0);
```

Utwórz program wczytujący z klawiatury pojedynczy znak, a następnie wypisujący na ekranie informację czy znak ten jest spółgłoską czy samogłoską.

V. Napisz program wprowadzający do dwóch zmiennych rzeczywistych wartości z klawiatury, a następnie sprawdzający czy są to te same liczby z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

VI. Wprowadź z klawiatury wartości trzech kątów hipotetycznego trójkąta. Następnie sprawdź czy taki trójkąt może istnieć na płaszczyźnie euklidesowej, a jeżeli tak to czy jest ostrokątny.

VII. Napisz program, który rozwiązuje układ równań postaci:

$$\begin{aligned} a \cdot x + b \cdot y &= c \\ d \cdot x + e \cdot y &= f \end{aligned}$$

Dane wejściowe (a, b, c, d, e, f) podaj w inicjalizacji odpowiednich zmiennych (typu `double`) w programie.

VIII. Korzystając tylko z pojedynczych zmiennych oraz z operacji porównywania między nimi, napisz program

1. inicjalizujący pięć (5) zmiennych typu `int` losowymi wartościami, dalej
2. sortujący podane zmienne z jak najmniejszą liczbą porównań (ile?) oraz
3. wyświetlający wartości zmiennych w kolejności niemalejącej.