

I. [0 pkt.] Dana jest zmienna typu `boolean` `czyPada` zainicjowana wartością `true`. Napisz program sprawdzający stan tej zmiennej i wyświetlający stosowny komunikat na ekran (wykorzystaj instrukcję warunkową `if`).

II. [0 pkt.] 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.

III. [0 pkt.] Dane są następujące zbiory:

- $A = (-15, -10)$
- $B = (-\infty, -13)$

Napisz program sprawdzający czy zmienna `int wrt` należy tylko do jednego z tych zbiorów.

IV. [0 pkt.] Jaki będzie wynik operacji matematycznej  $(\sqrt[3]{2})^2 - 2$ ?

V. [0 pkt.] Umieść w programie następującą zmienną:

`double sqTwo = Math.sqrt(2);` - wyliczającą wartość pierwiastka kwadratowego  
Następnie przechowaj w innej zmiennej wynik operacji podniesienia zmiennej `sqTwo` do kwadratu i odjęcia od niej wartości 2.

Napisz instrukcję warunkową sprawdzającą czy przewidywania z poprzedniego ćwiczenia się sprawdziły?

VI. [0 pkt.] Sprawdź jaki będzie rezultat poniższego programu:

```
1 int x = 4;
2 long y = x * 4 - x++;
3 if(y < 12) System.out.println("za malo");
4 else System.out.println("w sam raz");
```

Odpowiedź uzasadnij.

VII. [0 pkt.] Dana jest zmienna typu `boolean` `czyPada` zainicjowana wartością `true`, oraz zmienna typu `boolean` `czySwieciSlonce` zainicjowaną dowolną wartością. Napisz program wykorzystujący instrukcję warunkową `if` i wyświetlający stany pogody jako:

- plucha – gdy pada i nie świeci słońce,
- tęcza – gdy pada i świeci słońce
- słonecznie - gdy świeci słońce i nie pada,
- pochmurno - gdy nie świeci słońce i nie pada.

VIII. [0 pkt.] Utwórz program przedstawiający deklarację z inicjacją zmiennej, której zostanie przypisana wartością 5 gdy `czyPada` jest `true` lub 8 wpp.