

[1] Wprowadź dane personalne

Nazwisko i imię (**drukowanymi literami**): Podpis:

Nr grupy dziekańskiej: Data i czas zakończenia kolokwium:

Zadanie 1. Odpowiedz na następujące pytania:

1. Dlaczego metody klasy Math zostały zdefiniowane jako klasowe? Uzasadnij odpowiedź.
2. Podaj składnię zapisu pętli określonej, zadaniem której będzie wyświetlenie na konsoli wszystkich nieparzystych liczb naturalnych z przedziału 50..100.

Zadanie 2. Rozwiąż test.

Zadanie 3 (SxxxxxxZ3.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Zapoznaj się z dokumentacją dotyczącą metody split() klasy java.lang.String. Następnie napisz program, który podzieli tekst na poszczególne wyrazy, każdy z nich wyświetlając w odrębnej linii. Tekst, będący pełnym zdaniem i składający się z co najmniej 5 słów umieść jako stałą w programie. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.

Zadanie 4 (SxxxxxxZ4.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Napisz program, który obliczy liczbę dni, w których temperatura była poniżej średniej. Odczytaj z klawiatury temperatury w stopniach Celsjusza i umieść je w tablicy. Oblicz średnią temperaturę, a następnie liczbę dni, w których temperatura była niższa od średniej. Utwórz metody dla obliczenia średniej temperatury oraz liczby dni z temperaturą poniżej średniej. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.

[2] Wprowadź dane personalne

Nazwisko i imię (**drukowanymi literami**): Podpis:

Nr grupy dziekańskiej: Data i czas zakończenia kolokwium:

Zadanie 1. Odpowiedz na następujące pytania:

1. Które z wymienionych zmiennych nie są zgodne z przyjętą konwencją tworzenia nazw. Uzasadnij odpowiedź.
KolorOczu, wzrost, wiekOsoby, umyjTwarz, Gimnastykaporanna, CechaCharakteruKobiety, Licznik
2. Które z wymienionych instrukcji nie spowodują powstania błędu kompilacji. Uzasadnij odpowiedź.
float f = 1.01; int i = 1/3; double d = 777d;

Zadanie 2. Rozwiąż test.

Zadanie 3 (SxxxxxxZ3.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Liczbę naturalną większą od 1 nazywamy liczbą pierwszą, jeśli ma ona dokładnie 2 dzielniki naturalne o wartościach 1 oraz tej liczby. Napisz program znajdujący N początkowych liczb pierwszych. Wyświetl rezultaty na konsoli w formacie, jak poniżej. Wartość N zadeklaruj jako stałą w programie i przypisz jej wartość z przedziału 100 do 200. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.

Liczby pierwsze: 2 3 5 7 11

Zadanie 4 (SxxxxxxZ4.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Napisz program, który wyznaczy rodziny o najniższych dochodach. Użytkownik wprowadza z klawiatury liczbę rodzin, a następnie dochód każdej rodziny (liczba rzeczywista). Dane zapisz w tablicy. Następnie program na podstawie dochodów rodzin wyznacza dochód średni i oblicza ile jest rodzin o najniższych dochodach, tj. takich, których dochód rodziny jest mniejszy od dochodu średniego. Utwórz metody dla obliczenia dochodu średniego oraz liczby rodzin o najniższych dochodach. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.

[3] Wprowadź dane personalne

Nazwisko i imię (**drukowanymi literami**): Podpis:

Nr grupy dziekańskiej: Data i czas zakończenia kolokwium:

Zadanie 1. Odpowiedz na następujące pytania:

1. Poniżej podane zostały przykładowe nagłówki metody przeciążonej `wlaczZawor()`. Wskaż ewentualne błędy w podanym zapisie. Uzasadnij odpowiedź.

```
boolean wlaczZawor(String nazwa, int typ)
int wlaczZawor(String identyfikator, int numer)
```

2. Wskaż różnice pomiędzy metodą instancyjną, a klasową.

Zadanie 2. Rozwiąż test.

Zadanie 3 (SxxxxxxZ3.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Zapoznaj się z działaniem klasy `java.util.Calendar`. Napisz program, który wyświetli: aktualną datę i godzinę, liczbę dni oraz tygodni, jakie upłynęły od początku roku, a także liczbę dni oraz lat, które dotychczas przeżyłeś. Datę urodzenia zadeklaruj jako stałą w programie. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.

Zadanie 4 (SxxxxxxZ4.java; w miejsce xxxxxx wstaw nr Twojej legitymacji studenckiej). Napisz program, który pozwala na odgadnięcie tajnego, trzycyfrowego kodu. Tajny kod jest wyznaczany losowo. Użytkownik wprowadza trzy dowolne cyfry. Program sprawdza i wyświetla, ile cyfr jest zgodnych z tajnym kodem oraz jaka jest suma tych cyfr, np.

Tajny kod: 394 Użytkownik wprowadza: 294

Program wyświetla: 2 oraz 13 // dwie cyfry trafione, tj. 9 i 4 oraz ich suma wynosi 13

Użytkownik ma maksymalnie sześć prób na odgadnięcie tajnego kodu. Utwórz metody dla obliczenia liczby trafionych cyfr oraz ich sumy. Dodaj komentarze i poprawnie sformatuj kod źródłowy programu.