

## ЗАДАЧІ

1. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 5346.
2. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 8367.
3. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 9254.
4. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 6554.
5. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 8134.
6. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 31475.
7. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 2647.
8. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 8342.
9. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 7649.
10. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 5597.
11. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 8853.
12. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 6429.
13. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 6548.
14. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 7788.
15. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 6249.
16. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 3869.
17. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 2647.
18. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 6438.
19. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 4351.
20. Представте десяткове число у двійковій системі числення: 9043.
21. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що створює цикл з кількістю повторень 1000.
22. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що використовує умовний оператор для вирішення наступного: якщо змінна  $a > 10$ , то виводиться значення змінної  $a$ , інакше змінній  $a$  привласнюється значення 10 і виводиться її значення.
23. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що обчислює суму послідовності цілих чисел від 1 до  $N(N-1)$  (наперед задане число).
24. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що виводить на консоль цілі числа із діапазону від 10 до 49 включно, у яких різне значення десятків та одиниць.
25. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що використовує умовний оператор для вирішення наступного: якщо змінна  $0 < x < 15$ , то значення змінної  $x$  збільшується на 1, інакше виводиться її значення на екран.
26. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що привласнює елементам цілочисельного масиву  $a$  випадкові значення.
27. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що обчислює загальну суму елементів масиву розміру  $N$ .
28. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що обчислює суму елементів, значення яких знаходяться в межах від 10 до 100, включно.
29. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що для довільного масиву цілих чисел виводить найбільше та найменше числа на консоль.
30. Наведіть фрагмент коду на мові програмування C++, що дозволить ввести ціле число від 1 до 12 та вивести на консоль відповідну назву місяця.
31. Мовою програмування C++ написано наступне:

```
struct Foods{  
    double price;
```

```
char date[9];  
} apple={12.50,"08.01.15"};
```

Наведіть фрагмент коду, що дозволяє вивести значення елементів price та date змінної apple.

32. Мовою програмування C++ написано наступне:

```
struct Cart{  
    string shop;  
    char goods[10];  
    double price;  
}  
buy={"Березка","торт",50.95};
```

Наведіть фрагмент коду, що дозволяє вивести значення елементів shop, goods та price змінної.

33. У програмі на мові програмування C++ задано структуру:

```
struct cargo{  
    char title[100];  
    char destinationPort[100];  
    float weight;  
    float insurance;  
};
```

Наведіть фрагмент коду, що оголошує масив із 1000 елементів типу cargo та дозволяє обчислити загальну вагу цих об'єктів за значеннями поля weight.

34. У програмі на мові програмування C++ задано структуру:

```
struct wagon{  
    char loadType[100];  
    char destinationCity[100];  
    float weight;  
    float insurance;  
};
```

Наведіть фрагмент коду, що оголошує масив із 1000 елементів типу wagon та дозволяє обчислити загальну вагу цих об'єктів (поле weight) у відповідності до пункту призначення (поле destinationCity).

35. Мовою програмування C++ написано наступне:

```
struct PERSON {  
    int age;  
    float height;  
    float weight;  
    char name[25];  
}family[3];
```

Наведіть фрагмент коду, що дозволяє задати повний набір значень одному елементу масива family[0].

36. Мовою програмування C++ написано наступне:

```
struct Student{  
    string fio[3];  
    char birthDay[11];  
}st1={"Петренко","Василь","Іванович","01.01.1995"};
```

Представте десяткове число у двійковій системі числення: 9043. Наведіть фрагмент коду, що дозволяє вивести значення елементів fio та birthDay змінної st1.

37. У програмі на мові C++ задано клас:

```
class MyClass{
private:
char a;
double b;
public:
MyClass(){a='a';b=12.3;}
void SetAll(char _a, double _b){a=_a;b=_b;}
char GetA(){return a;}
double GetB(){return b;}
};
```

Визначте члени цього класу.

38. У програмі на мові C++ задано клас:

```
class C1{
private:
int a;
public:
C1(int A){a=A;}
int GetA(){return a;}
};
```

Визначте члени цього класу.

39. У програмі на мові C++ задано клас:

```
class Students {
public:
string name;
string last_name;
int scores[5];
float average_ball;
};
```

Наведіть фрагмент коду, що дозволяє для екземпляру цього класу обчислити середнє значення елементів масиву scores.

40. У програмі на мові C++ задано клас:

```
class Triangle
{
private:
double a, b, c;
public:
Triangle(){a=0;b=0;c=0;};
Triangle(double _a, double _b)
{if((_a<=0)||(_b<=0)){a=0;b=0;c=0;}
else{a=_a; b=_b; c=sqrt(a*a+b*b);}};
double getA(){return a;}
double getB(){return b;}
double getC(){return c;}
};
```

Визначте члени цього класу.