

- I. Utwórz bezrezultatową funkcję `show` przyjmującą parametr typu `int`, której celem będzie wyświetlenie na ekran dostarczonej wartości. Działanie utworzonej metody przedstaw w programie.
- II. Dana jest tablica zmiennych typu `char` przechowująca napis `Ala ma kota`. Napisz metodę, która policzy ile razy wystąpiły znaki składające się na ciąg dostarczony jako argument.
- III. Zakładając że tablica dwuwymiarowa ma rozmiar x kolumn na y wierszy napisz metody:
 - `display` – wyświetlającą w konsoli wszystkie elementy dowolnej tablicy dwuwymiarowej dostarczonej jako argument
 - `void fillRow(int[] [] tab, int row, int val)` – wypełniającą wskazany rząd `row` wartością dostarczoną jako parametr `val`;
 - `void fillCol(int[] [] tab, int col, int val)` – wypełniającą wskazaną kolumnę `col` wartością `val`;
 - `void fillRowFromTo(int[] [] tab, int row, int from, int to, int val)` – przypisującą wartości `val` w rzędzie `row` od elementu `from` do elementu `to`;
 - `void fillColFromTo(int[] [] tab, int col, int from, int to, int val)` – przypisującą wartości `val` w kolumnie `col` od elementu `from` do elementu `to`;

Wykorzystując przygotowane narzędzia utwórz program wypełniający tablicę 20×20 wypełnioną zerami, a następnie wypełnij tablicę tak aby utworzyła wzór spirali jak na rysunku poniżej:

```
1 1011111111
2 1010000001
3 1010111101
4 1010100101
5 1010110101
6 1010110101
7 1010000101
8 1011111101
9 1000000001
10 1111111111
```

IV. Zadeklaruj klasę `ZbiorMetod` implementującą dwie nie zwracające metody `ustalWartosc`. Pierwsza przyjmie jako parametr zmienną typu prostego `int`, natomiast druga przyjmie jako parametr zmienną typu `float`. Obie metody wyświetlą na ekranie wartości dostarczonych zmiennych z informacją jakiego typu był parametr.

Następnie należy utworzyć obiekt klasy `ZbiorMetod` i wywołać obie metody dostarczając jako parametry literały typu:

- `int`
- `float`
- `char`
- `byte`

Na jakiej podstawie podejmowana jest decyzja którą z metod należy wywołać?

V. Zdefiniuj klasę `Liczba` z polem typu `int`, oraz metodami `przypiszWartosc` (przypisującą polu wartość dostarczoną jako parametr metody) i `wyswietlWartosc` (wyświetlającą wartość pola).

Następnie rozszerz definicję klasy `ZbiorMetod` z poprzedniego zadania o metodę `ustalWartosc` akceptującą jako parametr klasę `Liczba`.

Przedefiniuj wszystkie metody `ustalWartosc` tak aby wykonywały następujące czynności:

- wyświetlały stan zmiennej dostarczonej jako parametr,
- modyfikowały wartość dostarczonej zmiennej,
- wyświetlały stan zmodyfikowanej zmiennej.

Na koniec przedstaw wywołanie wszystkich metod `ustalWartosc` i odpowiedz co zmieniły wywołane metody?

VI. Liczby zespolone składają się z części *rzeczywistej* i *urojonej* opisanych przez zmienne typu `double`. Napisz klasę `LiczbaZespolona` implementującą:

- prywatne pola obu liczb
- dwuparametrowy konstruktor
- funkcję dodawania (`dodaj(LiczbaZespolona)`)
- funkcję odejmowania (`odejmij(LiczbaZespolona)`)
- funkcję mnożenia (`pomnoz(LiczbaZespolona)`)
- funkcję zwiększającą część rzeczywistą o jeden (`zwieksz()`)
- funkcję `wyswietl` wyświetlającą daną liczbę zespoloną w formacie $4 + 5i$

Działanie zdefiniowanej klasy przedstaw na przykładach przynajmniej trzech różnych liczb.