

1. Pierwszy program

```
#include <stdio.h>                                // dyrektywa preprocesora
                                                    // dołączająca biblioteki

main()                                              // główna funkcja programu
{

    printf("Moj pierwszy program\n"); // wyświetlenie
                                        // tekstu
                                        // na ekranie

    system("pause");                          // Zatrzymanie programu
                                              // do naciśnięcia klawisza

}
```

2. Typy

char	<i>typ znakowy</i>	8 bit
short int	<i>typ całkowity</i>	16 bit
int		32 bit
long int		32 bit

Powyższe typy mogą być: **signed** (ze znakiem) lub **unsigned** (bez znaku)

float	<i>typ rzeczywisty</i>	32 bit
double		64 bit
long double		80 bit

3. Deklaracja zmiennych

int i; i=25;	int i=25;
char litera; litera='a';	char litera='a';

4. Operacje wejścia / wyjścia - Ekran

```
printf("Ala ma kota");
```

Na ekranie pojawi się:

```
Ala ma kota
```

```
printf("Ala ma kota");  
printf("Zosia ma psa");
```

Na ekranie pojawi się:

```
Ala ma kotaZosia ma psa
```

`\n` – przejście do nowej linii

```
printf("Ala ma kota\n");  
printf("Zosia ma psa");
```

Na ekranie pojawi się:

```
Ala ma kota  
Zosia ma psa
```

```
printf("% format typ", zmienna);
```

typ:

`%c` – char

`%s` – string

`%d` – int

`%f` – float / double

`%x` lub `%X` int reprezentacja w kodzie hex

format:

`%4d` – rezerwuje 4 znaki na liczbę typu int

```
____5
```

`%06d` – rezerwuje 6 znaków i wstawia zera z lewej strony

```
000012
```

`%8.2f` – rezerwuje 8 znaków(razem z przecinkiem), w tym 2 znaki na precyzję

```
____7.50
```

`%08.2f` – rezerwuje 8 znaków(razem z przecinkiem), w tym 2 znaki na precyzję i wstawia zera z lewej strony

```
00007.50
```

```
int a=5;
printf("%d", a);
```

Na ekranie pojawi się:
5

```
float b=50.2;
printf("%06.1f", b);
```

Na ekranie pojawi się:
0050.2

```
int wiek=11;
printf("Ala ma %2d lat", wiek);
```

Na ekranie pojawi się:
Ala ma 11 lat

5. Operacje wejścia / wyjścia – Klawiatura

```
int liczba;
scanf("%d", &liczba);
fflush(stdin);
```

```
float waga;
scanf("%f", &waga);
fflush(stdin);
```

```
char znak;
scanf("%c", &znak);
fflush(stdin);
```

Funkcja `scanf` pobiera dane z klawiatury i wpisuje je pod adres zmiennej `liczba` dlatego należy pamiętać o znaku `&` przed nazwą zmiennej.

Funkcja `fflush(stdin)` czyści bufor wejściowy w przypadku podania złego typu danych

```
char znak;
znak=getchar();
```

6. Przykład

```
#include <stdio.h>

main()
{
    int liczba;

    printf("Podaj liczbę\n");

    scanf("%d",&liczba);
    fflush(stdin);

    printf("Podana liczba to: %d \n",liczba);

    system("pause");
}
```

7. Zadanie

a) Dane są następujące zmienne

```
int wiek = 20;
float wzrost = 165.2;
float waga = 49.6;
```

Napisz program który wyświetli na ekranie te zmienne w następujący sposób:

```
Ola ma 20 lat.
Ma 165.2 cm wzrostu i wazy 49.60 kg.
```

b) Napisz program który pobierze z klawiatury 2 liczby całkowite a następnie wyświetli ich sumę.

```
Podaj a
16
Podaj b
4
Wynik: a+b=20
```