DUM 3 téma: Vstup a výstup

ze sady: 2	**tematický okruh sady:** Vyšší programovací jazyky
ze šablony: 10 – Algoritmizace a programování	**určeno pro:** 1. a 2. ročník
vzdělávací obor:	18-20-M/01 Informační technologie 26-41-M/01 Elektrotechnika - Elektronické počítačové systémy
vzdělávací oblast:	odborné vzdělávání
metodický list/anotace:	viz VY_32_INOVACE_10203ml.pdf
pomocné soubory:	cviceni1.exe, cviceni2.exe, cviceni3.exe, cviceni3_2.exe, cviceni4.exe, cviceni5.exe, cviceni6.exe,

I. Vstupní a výstupní zařízení

Mezi vstupní zařízení počítače patří (doplňte): .....
.....
Mezi výstupní zařízení počítače patří (doplňte): .....
.....
Podtrhněte, které zařízení je považováno za standardní vstupní a výstupní zařízení.

II. Vstup a výstup jednoho znaku

a. putchar

```
putchar('znak');
putchar(proměnná);
```

např.

```
putchar(znak);
putchar('*');
```

b. getchar

```
proměnná=getchar();
```

např.

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

III. Formátovaný vstup a výstup

a. printf

Slouží k výpisu většího počtu znaků a hlavně k výpisu proměnných ve zvoleném formátu.

```
printf("text, který se vypíše");
printf("text+formátovací znaky", proměnná1, proměnná2,...);
```

např.

```
printf("Dnes neni nedele");
printf("Pocet prvku je: %d",pocet);
```

b. bílé znaky

odřádkování	\n
tabulátor	\t

c. formátovací znaky

Slouží k formátovanému výpisu proměnných. Znaky `%d/lf/c` se odkazují na proměnné , které jsou uvedené jako další argumenty funkce `printf`.

např.

```
printf("Posledni cifra cisla %d je cislo %d",x,x%10);
```

pozn.: `%`***`x.y`***`lf`

d. scanf

Slouží k natčení hodnoty do proměnné.

```
scanf("%d/lf/c", &proměnná);
scanf("text+formátovací znaky", &proměnná1, &proměnná1,...);
```

např.

```
scanf("%c",&znak);
scanf("%d/%d",&a,&b);
```

IV. Cvičení

a. Najděte chybu:

```
1) scanf("%d",cislo);
2) printf(cislo);
3) printf("Programovani je "tezky" predmet");
4) printf("Jmeno: Karel
Prijmeni: Novak");
```

b. Co dělají následující příkazy:

```
1) scanf("%d",&cislo);
   printf("10 + %d = %d",cislo,cislo+10);
2) scanf("%d",&a);
   scanf("%d",&b);
   printf("%d/%d=%d %d/%d",a,b,a/b,a%b,b);
```

c. Napište následující programy:

1) Postupně se na obrazovku vypíše (***proměnná je tučně a kurzívou***):

```
Hodnota promenne i=4, a promenna j=9.
i+j=13 a i-j=-5.
Za komunismu se pracovalo na 120%.
"\" je specialni uvozovaci znak.
Znak 'B' ma ASCII kod 66.
12/7 je presne na dve desetina mista: 1.71.
```

2) Uživatel zadá rychlost v m/s a program vypíše rychlost v km/h.
3) Uživatel zadá velikost stran obdélníku a program vypíše jeho obsah.
4) Uživatel zadá časový údaj ve dnech a hodinách a program vypíše, kolik je to hodin.
   *I) Uživatel zadá časový údaj v sekundách a program vypíše, kolik je to hodin, minut a sekund.
5) Uživatel zadá poloměr koule a program vypíše její objem a povrch.
6) Uživatel zadá hodnoty dvou odporů v ohmech a program vypíše hodnotu celkového odporu při sériovém a paralelním zapojení.