

JAVA



Příklady

1. Neúplný příkaz if

Neúplný příkaz if je použit při kontrole obsahu proměnné Cislo2, kterou zadáváme z klávesnice. Pokud proměnná obsahuje číslo nula, je vypsána chyba na obrazovku a program je předčasně ukončen. Pokud v proměnné Cislo2 je jakékoli jiné celé číslo než nula, program pokračuje za příkazem if a provede se výpočet dělení dvou čísel a zobrazení výsledku na obrazovku.

```
public class CV25 {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // Definice vstupní instance třídy  
        Scanner scCislo = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print("Zadej 1.číslo: ");  
        double Cislo1 = scCislo.nextDouble();  
        System.out.print("Zadej 2.číslo: ");  
        double Cislo2 = scCislo.nextDouble();  
  
        //Kontrola obsahu proměnné Cislo2. Nesmí být rovna nule.  
        if (Cislo2==0) {  
            System.out.println((char)27 + "[31m" + "Chyba zadání. Nelze dělit nulou."+(char)27+"[0m");  
            System.exit(0); // Předčasné ukončení programu  
        }  
  
        //Výpočet  
        double Vysledek = Cislo1 / Cislo2;  
        System.out.println("Výsledek dělení = "+ Vysledek);  
    }  
}
```

Samostatně:

1. Vytvoř program, ve kterém do proměnné A a B (int) uložíme délky stran obdélníka. Po zadání délek stran z klávesnice zkontroluj, jestli nebyly zadány záporné nebo nulové hodnoty. Pokud v kterékoli proměnné (A nebo B) je zadána hodnota nula nebo záporné číslo, vypiš na obrazovku chybové hlášení a ukonči předčasně program. Pokud obě proměnné obsahují čísla větší než nula, vypočti a zobraz na obrazovku obvod a obsah obdélníka. Výsledky zobraz na dvě desetinná místa.

2. Vytvoř program, který zjistí větší ze dvou zadaných čísel. Z klávesnice zadej dvě celá čísla. Po jejich zadání zjistí, které z nich je větší, a zobraz je na obrazovku. Pokud obě zadaná čísla budou stejná, vypiš na obrazovku informaci, že obě čísla jsou stejná.

2. Úplný příkaz if

```
public class CV27A {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // Definice vstupní instance třídy  
        Scanner scCislo = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print("Zadej kladné číslo: ");  
        double cislo = scCislo.nextDouble();  
  
        // Kontrola, bylo-li zadáno kladné číslo a výpočet druhé mocniny  
        double vysledek; // proměnná do které se uloží výsledek výpočtu  
        if (cislo < 0) { // jestliže bylo zadáno záporné číslo  
            cislo = cislo * (-1); // ze záporného čísla uděláme kladné  
            vysledek = Math.pow(cislo,2); // výpočet druhé mocniny  
        } else { // jestliže bylo zadáno kladné číslo nebo nula  
            vysledek = Math.pow(cislo,2); // výpočet druhé mocniny  
        }  
  
        // Zobrazení výsledku výpočtu  
        System.out.println("Druhá mocnina : " + vysledek);  
    }  
}
```

Samostatně:

1. Vytvoř program, který zjistí, zda bylo zadáno sudé nebo liché číslo. Výsledek zjištění vypiš na obrazovku.

Pomůcka: sudé číslo lze zjistit jako výsledek celočíselného dělení zadaného čísla číslem 2. Jestliže zbytek = 0, pak je to sudé číslo.

Vyzkoušej si nejdříve v programu zobrazit výsledky dělení:

Normální dělení

```
double C1 = 10 / 2;
```

```
double C2 = 10 / 3;
```

Celočíselné dělení

```
int C3 = 10 % 2;
```

```
int C4 = 10 % 3;
```

3. Příkaz if rozšířený o else if

```
public class CV26 {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // Definice vstupní instance třídy  
        Scanner scc = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print("Zadej celé číslo: ");  
        int vstupniCislo = scc.nextInt();  
  
        // Rozklíčování stavu zadaného čísla  
        if (vstupniCislo < 0) {  
            System.out.println("Zadal jsi záporné číslo:" + vstupniCislo);  
        } else if (vstupniCislo == 0) {  
            System.out.println("Zadal jsi nulu: " + vstupniCislo);  
        } else {  
            System.out.println("Zadal jsi kladné číslo: " + vstupniCislo);  
        }  
    }  
}
```

Samostatně:

1. Vytvoř program, který vypočte mocninu čísla. Jako první zadej z klávesnice celé číslo, které se bude umocňovat. Zkontroluj, zda je větší než nula. Pokud ne, předčasně ukonči program. Jako druhou hodnotu zadej z klávesnice mocnitele. V programu vypočti mocninu pouze, byl-li zadán mocnitel 2, 3 nebo 4. Mocninu vypočti násobením zadaného čísla. Byl-li zadán jiný mocnitel, zobraz chybové hlášení a předčasně ukonči program. Pro větvení programu výpočtu mocniny použij příkaz if s else if.