



WORKBOOK



<http://agb.gymnaslo.cz>

Subject: Computer science

Student:

School year:/.....



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příkaz CASE

Některé příklady větvení se přehledněji zapisují příkladem **CASE**

Např. mám provést jeden z příkazů

k=1 z=x+y

k=2 z=x-y

k=3 z=x*y

k=4 z=x/y

Zápis:

řídící proměnná



case k of

1: z:=x+y;

2: z:=x-y;

3: z:=x*y;

4: z:=x/y;

end;

- nejprve se určí hodnota k a potom se provede příkaz, před nímž je konstanta se stejnou hodnotou

Lze také použít příkaz

case k of

1: z:=x+y;

2: z:=x-y;

3: z:=x*y;

4: z:=x/y

else

z:=2*(x+y);

end;

Př.

Napište program, který určí přestupný rok
(tento, loni,...je (byl) přestupný).

Použijte příkaz case.

```
Program Prestupny_rok;
var rok:integer;
begin
writeln(' Zadejte letopočet ');
read(rok);
case rok mod 4 of
    0: writeln('Tento rok je prestupny');
    1:writeln('Loni byl prestupny');
    2:writeln('Predloni byl prestupny');
    3:writeln('Pristi rok bude prestupny');
end;
end.
```

Příklady:

Napište program, který si vyžádá datum v číselném tvaru (12 06 2006) a vypíše jej ve tvaru 12.června 2006

(návod – načtou se proměnné den, mesic a rok. Pouze mesic bude měnit styl zápisu – zde použijeme příkaz CASE pro výpis měsíce ve slovní podobě)

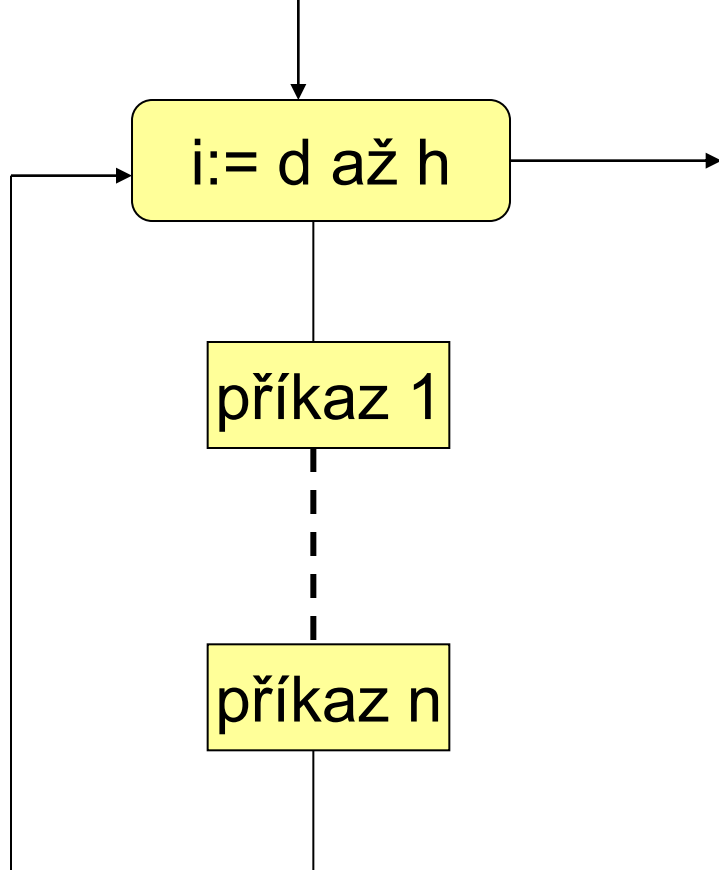
Cykly

- předepisují **opakované** provádění příkazů
1. Cyklus s pevným počtem opakování
 2. Cyklus s podmínkou na začátku
 3. Cyklus s podmínkou na konci

Cyklus s pevným počtem opakování

—————> příkaz **FOR**

```
program Ukazka_FOR;  
var i:integer;  
begin      for i:=1 to 5 do  
            writeln(' Hodnota promenne i = ', i:1);  
end.
```



d....dolní mez h.... horní mez

- před započítím je znám počet opakování
- používá se, chceme – li několikrát po sobě opakovat stejnou činnost
- krok cyklu je pevně stanoven (1, příp -1)

Zápis příkazu:

for proměnná **:=** poč. prom **to** konec prom **do** příkaz

tj. for i:= 1 to 5 do P

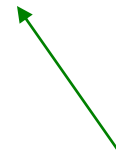


hodnota proměnné se zvětšuje

nebo

for proměnná **:=** poč. prom **downto** konec prom **do**
příkaz

tj. for i:=5 downto 1 do writeln(.....)



hodnota proměnné se zmenšuje

Příklad:

Na vstupu jsou zadána dvě přirozená čísla a, b ($a < b$). Vytiskněte, kolik je součet všech přirozených čísel v intervalu $\langle a, b \rangle$.

Budou-li na vstupu čísla 4 a 8, vytiskne se číslo $30 = 4+5+6+7+8$

```
program Scitani;  
var a,b,soucet,i: integer;  
begin  
write(' Od ktereho cisla mam zacit? ');  
readln (a);  
write(' Do ktereho cisla mam secist? ');  
readln (b);  
soucet:=0;  
for i:= a to b do soucet:=soucet+i;  
write('Hledany soucet cisel je: ', soucet);  
end.
```

Příklad 4

```
program Pismena;  
uses crt;  
var i:char;  
begin  
clrscr;  
for i:='A' to 'Q' do write(i,' ');  
writeln;writeln;writeln;writeln;  
write('          pro ukoncení zmáknete ENTER');  
readln  
end.
```

Příklad 8

```
program prvocislo;
uses crt;
var i,n:integer;
begin
  clrscr;
  write ('zadej cislo: ');
  readln (n);
  for i:= 2 to (n-1) do
  begin
    if n mod i=0 then writeln ('delitel je',i);
  end;
  write ('Pokud nema cislo delitele, je to prvocislo ');
  writeln;writeln;writeln;writeln;
  write('                pro ukonceni zmackete ENTER');
  readln;
end.
```