

Příkaz „FOR“

- Používáme jej tehdy, když chceme opakovat příkaz nebo blok příkazů
- SYNTAXE:
 - For
 - inicializace = nadefinujeme **proměnnou a** přiřadíme jí počáteční hodnotu;
 - podmínka;
 - krokování (jak se má proměnná zvyšovat)
 - tělo cyklu = vlastní příkaz (ve složených závorkách!)

1. příklad – vyčaruj 10 stromů vedle sebe

- proměnné přiřadíme hodnotu 0
- cyklus probíhá, dokud je proměnná menší než 10
- po každém provedení příkazu se proměnná zvětší o 1

```
FOR ( souradnice = 0 ; souradnice < 10 ; souradnice ++ )
```

Vlastní příkaz – vyčaruj stromy, bude se měnit jejich pozice na souřadnici x

```
( modelName SGP.61.sgpm , souradnice x , y 0 , z 0 )
```

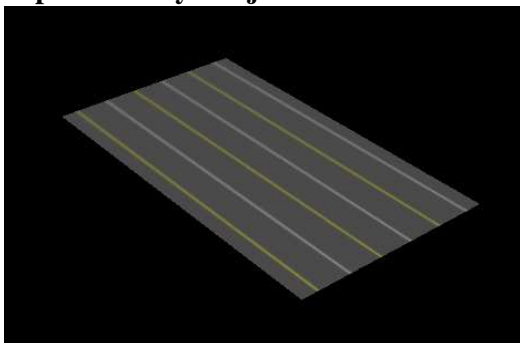
2. příklad – vyčaruj 100 stromů na plochu

- použijeme 2 vnořené cykly
- 1 proměnná x
- 1 proměnná z

```
FOR ( x = 0 ; x < 10 ; x ++ ) {  
  FOR ( z = 0 ; z < 10 ; z ++ ) {  
    ( modelName SGP.61.sgpm , x , y 0 , z )  
  }  
}
```

3. příklad – vyčaruj 6 závodních drah vedle sebe, bude se střídát bílá a žlutá:

každá dráha bude mít délku 10 polí



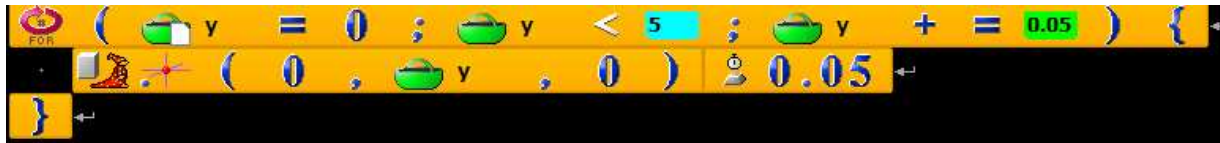
```
FOR ( x = 1 ; x <= 6 ; x + = 2 ) {  
  FOR ( z = 0 ; z <= 10 ; z ++ ) {  
    ( modelName SGP.92.sgpm , x , y 0 , z )  
  }  
}  
  
FOR ( x = 0 ; x <= 5 ; x + = 2 ) {  
  FOR ( z = 0 ; z <= 10 ; z ++ ) {  
    ( modelName SGP.93.sgpm , x , y 0 , z )  
  }  
}
```

4. příklad – pohyb Baltíka směrem nahoru

- Nejprve po násobcích celých čísel
- Zjistíme ale, že pohyb není plynulý
- Abychom animaci viděli, musíme pokaždé 1 sekundu počkat



- Aby byl pohyb přirozený – posun musí být po méně bodech
- Zvolíme tedy čísla desetinná – typ „float“
- Zvyšování proměnné – o desetinné číslo - jiná forma zápisu!! - o



5. příklad – padající koule (sněhová vločka)

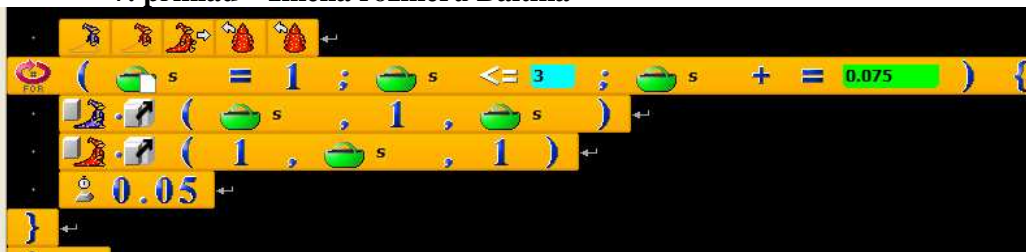
- Tentokrát vložíme do sprite – geometrické těleso – kouli (můžeme změnit poloměr = radius, změnit barvu)
- Pád tělesa – cyklus bude probíhat, dokud bude proměnná y větší než... krok bude klesat



6. příklad – padání více koulí – sněžení



7. příklad – změna rozměrů Baltíka



Příkaz „Změň velikost sprite“
Červený se roztahuje do výšky, modrý do šířky