

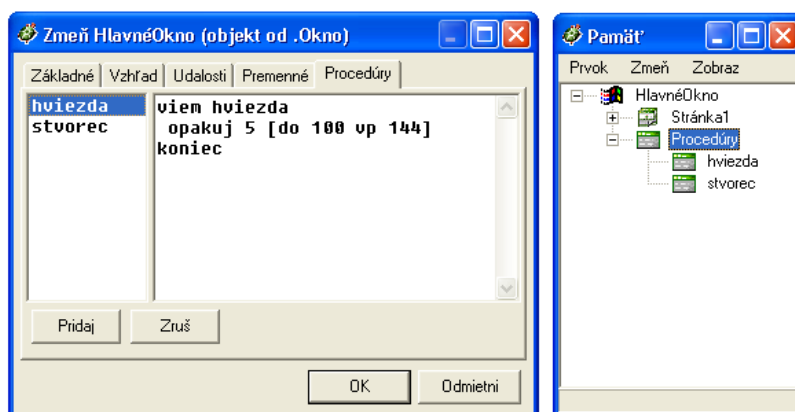
# IMAGINE – VLASTNÉ PRÍKAZY. VLASTNÉ PRÍKAZY S PARAMETROM

Nový vlastný príkaz vytvárame buď:

- z príkazového riadka príkazom **ed** alebo **uprav**, napr.  
`? ed "stvorec`
- v okne **Pamät'** (F4) dvojkliknutím na položku **Procedúry**

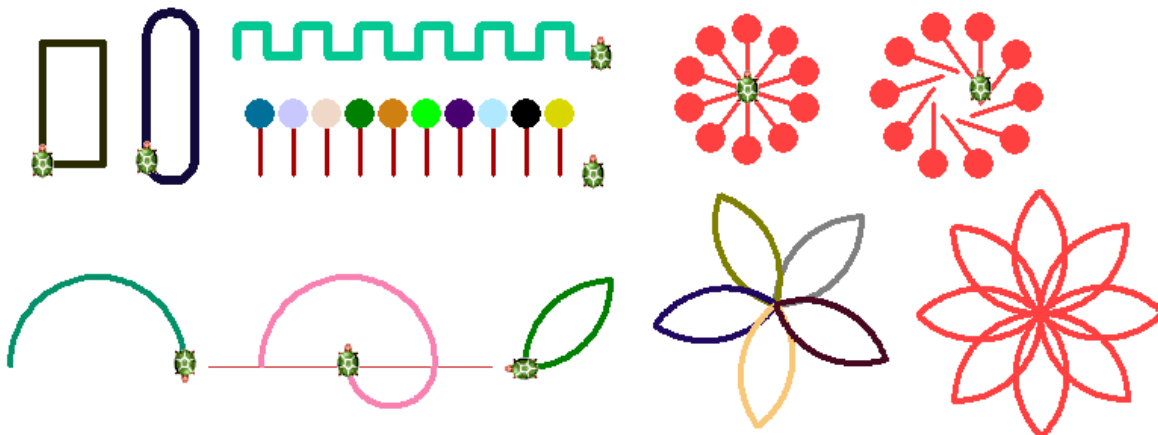
Príkaz, ktorý sme už definovali, upravíme/opravíme buď:

- z príkazového riadka príkazom **ed** alebo **uprav**, napr.  
`? ed "stvorec`
- v okne **Pamät'** dvojkliknutím na meno procedúry



**Pozor:** Nedefinujte vlastný príkaz s menom, ktoré už je menom základného príkazu jazyka Imagine-Logo. To si môže dovoliť iba skúsenejší programátor. (naučíme sa neskôr)

**Úlohy:** Definujte príkazy, ktoré nakreslia takéto obrázky:



Obrázky, ktoré nakreslíme takýmito vlastnými príkazmi, sú vždy rovnako veľké, pretože na pohyb **dopredu** používajú iba konštanty (**do 100** alebo **do 60** a pod.). Definujte príkazy, v ktorých dĺžku pohybu dopredu určíme **premennou** – **parametrom**.

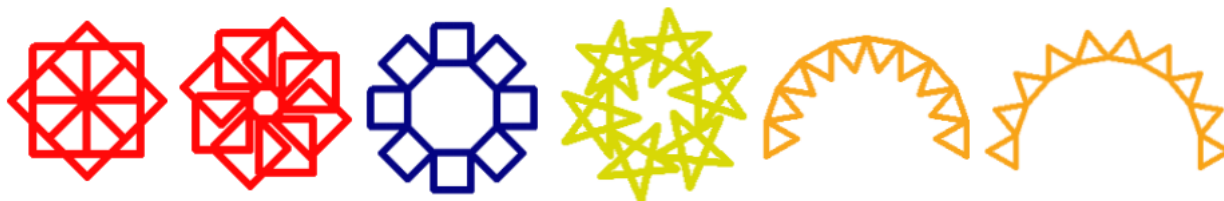
## Príkazy s parametrom

```
viem stvorec :S
  opakuj 4 [do :S vp 90]
koniec
```

Meno parametra uvádzame v prvom riadku s dvojbodkou. Aj v príkazoch ako **do :S** ho používame s dvojbodkou (hodnota premennej **s**).

Použite vlastné príkazy v príkazovom riadku. Experimentujte s **opakuj 10 [stvorec ... ]**. Experimentujte s náhodnými farbami a hrúbkami.

```
? opakuj 8 [stvorec 40 vl 45]
```



Definujte ďalšie vlastné príkazy s parametrom – **trojuholník**, **hviezda**, **lupen**...  
 Definujte ďalšie vlastné príkazy, ktoré využijú vaše predchádzajúce vlastné príkazy:

```
viem domcek :S
  stvorec :S
  do :S vp 90
  trojuholnik :S
koniec
```

```
viem domcek :S
  stvorec :S
  do :S vp 90
  trojuholnik :S
  vl 90 do -:S
koniec
```

Rozšírte definíciu príkazu **domcek** o náhodnú farbu a hrúbku.  
**Pozor:** Po takto nakreslenom domčeku sa veľmi zle nadväzuje ďalšou kresbou.

**Vždy uvažujte o tom, kde korytnačka skončí po nakreslení a ako bude otočená.**

Keď budete takto uvažovať, ľahšie sa vám programujú rôzne kompozície kresieb, ako ulica domov.



**Úloha:** definujte príkaz

**domcek** :S. Pomocou tohto príkazu nakreslite rad rôznych domčekov.



Definujte príkaz **domcek** :S, ktorého strecha prečnieva nad základným štvorcom (a) o **10** bodov, (b) o **25%** strany :S

Definujte príkaz **domcek** :S, ktorého strecha pretŕča o **náhodne veľa**. K tomu potrebujeme dve nové veci:

- operácia **nahodne číslo** vygeneruje prirodzené číslo z intervalu **<0, číslo-1>**
- potrebujem si zvoliť náhodné číslo a **dočasne si ho zapamätať** – lokálna premenná.

Vytvára sa príkazom **urobTu "meno hodnota"**.

```
viem domcek :S
  stvorec :S
  do :S vp 90
  urobTu "D nahodne 50
  vz :D
  trojuholnik :S + 2 * :D
  do :D
  vl 90 do -:S
koniec
```

```
viem domcek :S
  nechFp ? nechHp ?
  stvorec :S
  do :S vp 90
  nechFp ? nechHp ?
  urobTu "D nahodne :S / 2
  vz :D
  trojuholnik :S + 2 * :D
  do :D
  vl 90 ph do -:S pd
koniec
```

