

II. 9.

KICSI, NAGY, MÉG NAGYOBB



Mire jó az eljárás?

Hogyan tanítod meg a teknőcot egy új szóra?

Mikor célszerű alkalmazni az építkezés elvét?

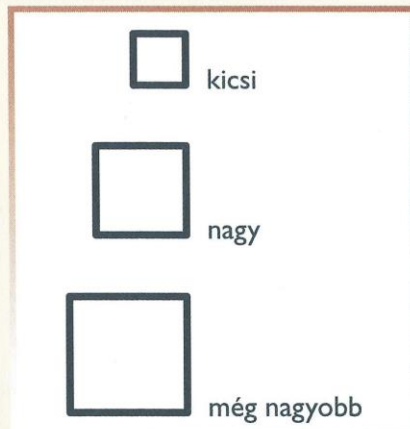
Sokszor előfordul, hogy egy alakzatot többször szeretnénk felhasználni, de más-más nagyságban.

ismétlés 4[előre 20 jobbra 90]

ismétlés 4[előre 40 jobbra 90]

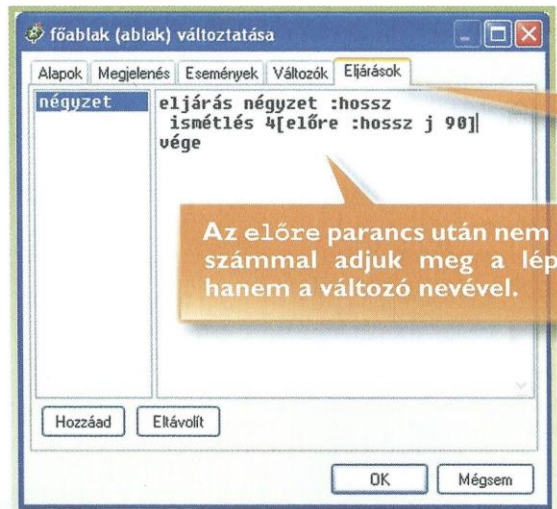
ismétlés 4[előre 60 jobbra 90]

Az előre paranccsal a teknőc változó hosszúságú lépést tehet előre.



1. példa

Hozzunk létre egy négyzet parancsot, amely változó nagyságú négyzetet rajzol!



Az eljárás neve után kell megadnunk a változó nevét az itt látható formában.

Az előre parancs után nem egy számmal adjuk meg a lépést, hanem a változó nevével.

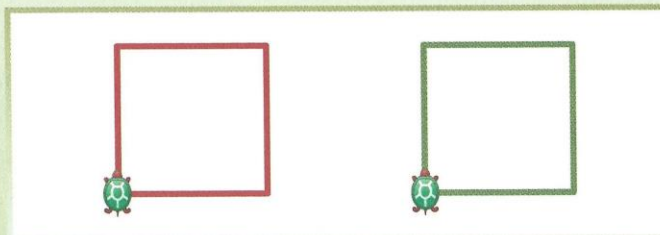
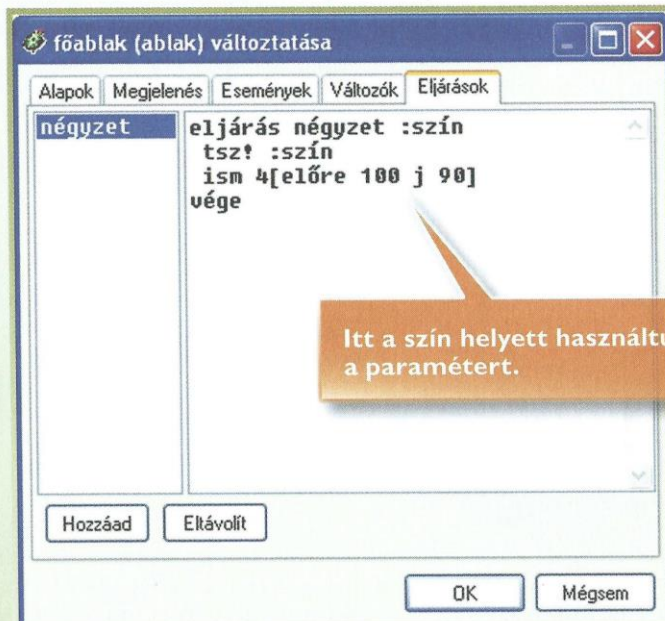
- négyzet 20
- négyzet 40
- négyzet 60

Itt mondjuk meg, hogy mekkora legyen a négyzet nagysága.

A paraméternek az a szerepe, hogy az alakzat méretét, jellemzőit szabályozhatjuk vele.
A paraméter neve elé mindig kettőspontot teszünk, a név lehet egy értelmes szó, de lehet egy betű is. A paraméter az eljárás hívásakor kap értéket.

2. példa

Készítsünk különböző színű négyzeteket!



négyzet „piros

négyzet „zöld

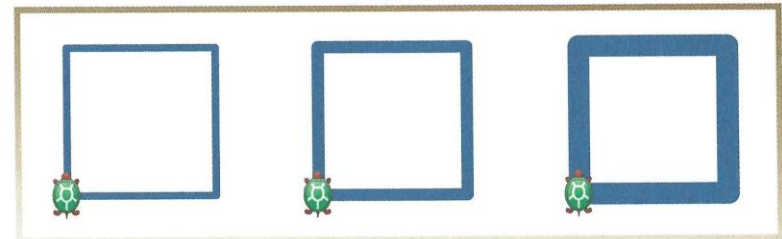
Itt adjuk meg, hogy milyen színű legyen a négyzet.

1. feladat

Írd meg a paraméteres háromszög eljárást!

2. feladat

Készíts különböző vastagságú négyzeteket!



négyzet 3

négyzet 5

négyzet 9



négyzet piros

négyzet zöld

négyzet kék

Mikor célszerű használni a paramétert?
Milyen nevet célszerű választani paraméternek?

II. 10.

EGY, KETTŐ, HÁROM, NÉGY

Mire szolgál az eljárásokban a paraméter?
Miben segít a paraméter?
Hogyan használjuk a paramétert?

1. példa

Figyeljük meg a paraméterek szerepét!

```
tanuld négyzet :hossz
      ismétlés 4[előre :hossz j 90]
vége
```

Ezzel a paraméterrel a négyzet nagyságát változtathatjuk.

négyzet 100

Itt adjuk meg, hogy mekkora legyen a négyzet nagysága.

```
tanuld négyzet :hossz
      ismétlés 4[előre :hossz j 90]
vége
```

Helyettesítsük az ismétlések számát is paraméterrel!

A szabályt itt is alkalmazzuk, de a paraméter felhasználásával.

```
tanuld alakzat :hossz :soksz
      ismétlés :soksz[előre :hossz j 360/ :soksz]
vége
```

alakzat 100 4

Itt adjuk meg, hogy milyen sokszöget szeretnénk.

Itt adjuk meg a sokszög méretét!

Ezzel az eljárással bármilyen szabályos sokszöget tudunk készíteni. Gondolkozz, miért!

1. feladat

Milyen sokszögeket rajzol a teknőc, ha az alábbi paramétereket használja? Anélkül mondd meg, hogy kipróbálnád őket!

alakzat 120 10

alakzat 60 4

alakzat 10 10

2. feladat

Milyen paramétereket kell megadni, ha kört szeretnénk rajzolni?

3. feladat

Szerinted ezzel az eljárással lehetne körelemeket (félkört, negyedkört) rajzolni?

2. példa

Vezessünk be egy újabb paramétert!

Ne a teknőc számolja ki, hogy mennyit forduljon, mi adjuk meg!

```
tanuld alakzat :hossz :soksz :szög
      ismétlés :soksz[előre :hossz j :szög]
vége
```

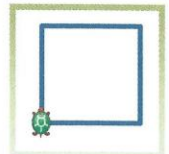
Újabb paraméter a forduláshoz.

alakzat 100 4 90

Itt adjuk meg, hogy mennyit forduljon a teknőc.

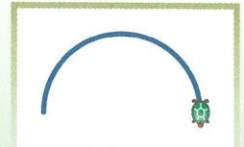
Itt adjuk meg az alakzat nagyságát!

Itt adjuk meg a sokszög számát!



Így már nem okoz gondot a félkör rajzolása sem.

alakzat 1 180 1



Ezzel az eljárással nem szabályos sokszögeket is tudunk rajzolni.