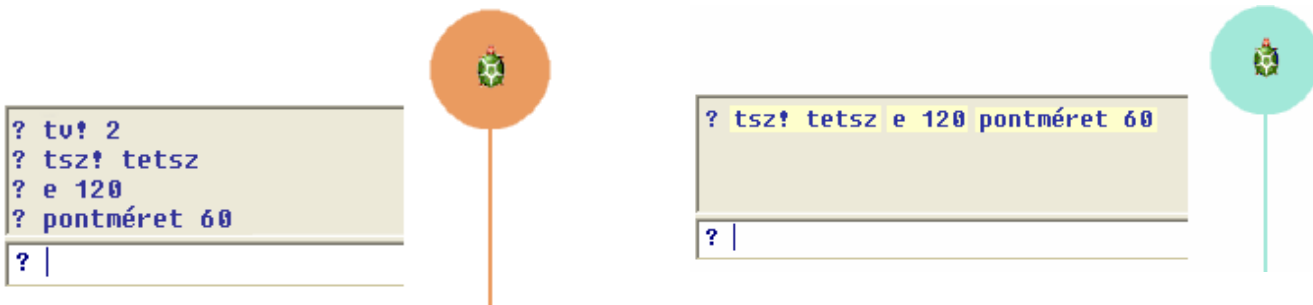




2 ISMÉTLÉS ÉS NÉV ADÁSA

Indítsd el az Imagine-t, és készítsd el újra a **Töröl** gombot, amely lenyomáskor a **törölKépernyő**, vagy **törölkép** parancsot hajtsa végre. A most következő felfedezőút során gyakran fogod használni ezt a gombot. A következőkben arra szeretnénk rábírní a Teknőcöt, hogy egy gyönyörű, színes lufit rajzoljon. Nem lesz nehéz dolgunk. Első lépésként állítsd be a toll vastagságát!

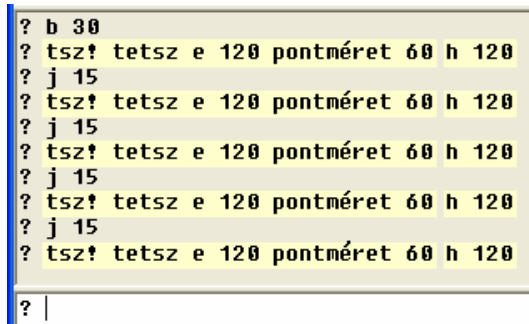



Amint láthatod, véletlenszerűen választottunk tollszínt. Majd megkértük a Teknőcöt, hogy rajzoljon egy **120** egység hosszú vonalat, amely a lufi spárgája lesz. Ezután már csak a lufi megrajzolása volt hátra, amelyet egy nagyméretű pont kirajzolásával oldottunk meg.

Kattints a **Töröl** gombra! A tollvastagság megtartása mellett állítsd át a tollszínt és rajzold meg a lufit úgy, hogy minden parancs **egy sorba kerüljön!**

Színes luficsokor...

Ugye milyen jó lenne, egy egész csokor színes lufit rajzolni? Kattints a **Töröl** gombra, és fordítsd el a Teknőcöt **30** fokkal balra (**balra 30**). Ezután **4** parancsot kell begépelned a parancssorba. Az első három rajzolja meg a lufit, az utolsó pedig a kiindulási helyére küldi vissza a Teknőcöt (**hátra 120**). Ezután fordítsd jobbra a Teknőcöt **15** fokkal (**jobbra 15**), és ismételd meg a rajzolást, ahányszor csak akarod!



Amint láthatod, az öt lufi rajzolásához öt ugyanolyan parancssorra volt szükség. Szerencsére nem kell újra és újra begépelned ezeket, a parancssorban állva elég néhányszor megnyomnod a felfele mutató kurzormozgató billentyűt , és lenyomni az **Enter** billentyűt.

Öt ugyanolyan lufi rajzolásához a Teknőcnek **ugyanazokat a parancsokat kellett végrehajtania, öt alkalommal**. A tollszín véletlenszerű beállítása után megrajzoltuk a lufit, majd visszatértünk az eredeti helyre, és jobbra fordultunk **15** fokkal (**jobbra 15**). A rajz többi részében a Teknőc ugyanazokat a lépéseket hajtotta végre többször. Most következzen egy újabb példa! Állítsd be a toll vastagságát **11**-re, válassz egy **tetszőleges** tollszínt, és nézd meg, hogyan rajzoltunk egy négyzetet!

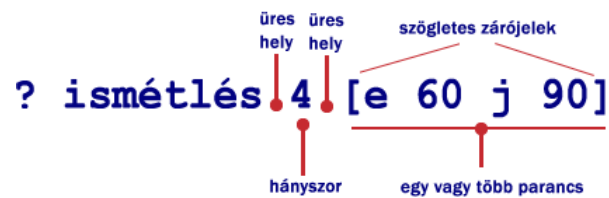


- Hányszor kellett megismételni ezeket a parancsokat? 4 alkalommal.
- Mely parancsokat ismételtük meg? Az **e 60** és **j 90** parancsokat.
- Mit rajzolt a Teknőc? Egy négyzetet.

Ahhoz, hogy a Teknőc egy négyzetet rajzoljon, négyszer ismételtük meg az **e 60 j 90** parancsokat.

Szerencsére a Teknőc megérti azt a szót is, hogy **ismétlés**, amelyet a következőképpen használhatsz:

? **ismétlés 4 [e 60 j 90]**



ismétlés 4 [e 60 j 90]

Emlékeztető

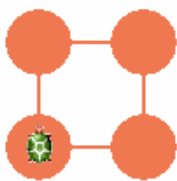
- Az **ismétlés** parancs az **ismétlések számából** és azoknak a **parancsoknak a listájából** áll, amelyeket szeretnénk ismételtetni végrehajtani.
- az ismétlések száma előtt és mögött egy üres helyet kell hagyni.
- a parancsok listáját szögletes zárójelek közé kell tenni.

Kattints a **Töröl** gombra, és próbáld ki a következő parancsokat:

- ? **ismétlés 4 [tsz! tetsz tv! tetsz e 40 j 90]**
- ? **tv! 30 ismétlés 6 [tsz! tetsz e 50 j 60]**
- ? **tv! 1 ismétlés 8 [pontméret 45 e 45 b 45]**

Feladat

Azt szeretnénk, hogy a Teknőc rajzolja meg a következő képeket. Add meg az **ismétlés** parancs hiányzó paramétereit, az ismétlések számát!



? **tv! 2 tsz! tetsz**
? **ismétlés [e 60 pontméret 40 j 90]**

? **tv! 7 tsz! tetsz**
? **ismétlés [e 50 h 50 b 45]**

? **ismétlés [tsz! tetsz pontméret 33 e 25 b 30]**

Feladat

- Hány lépést tesz meg a Teknőc összesen, ha az **ismétlés 4 [e 60 j 90]** parancsot hajtja végre?
- Hány lépést tesz meg a Teknőc összesen, ha az **ismétlés 4 [e 75 b 90]** parancsot hajtja végre?
- Hány lépést tesz meg, ha az **ismétlés 4 [e 25 j 90 e 25]** parancsot hajtja végre? Mit fog rajzolni?
- Mennyit fordul összesen a Teknőc, ha az **ismétlés 4 [e 30 j 45]** parancsot hajtja végre?