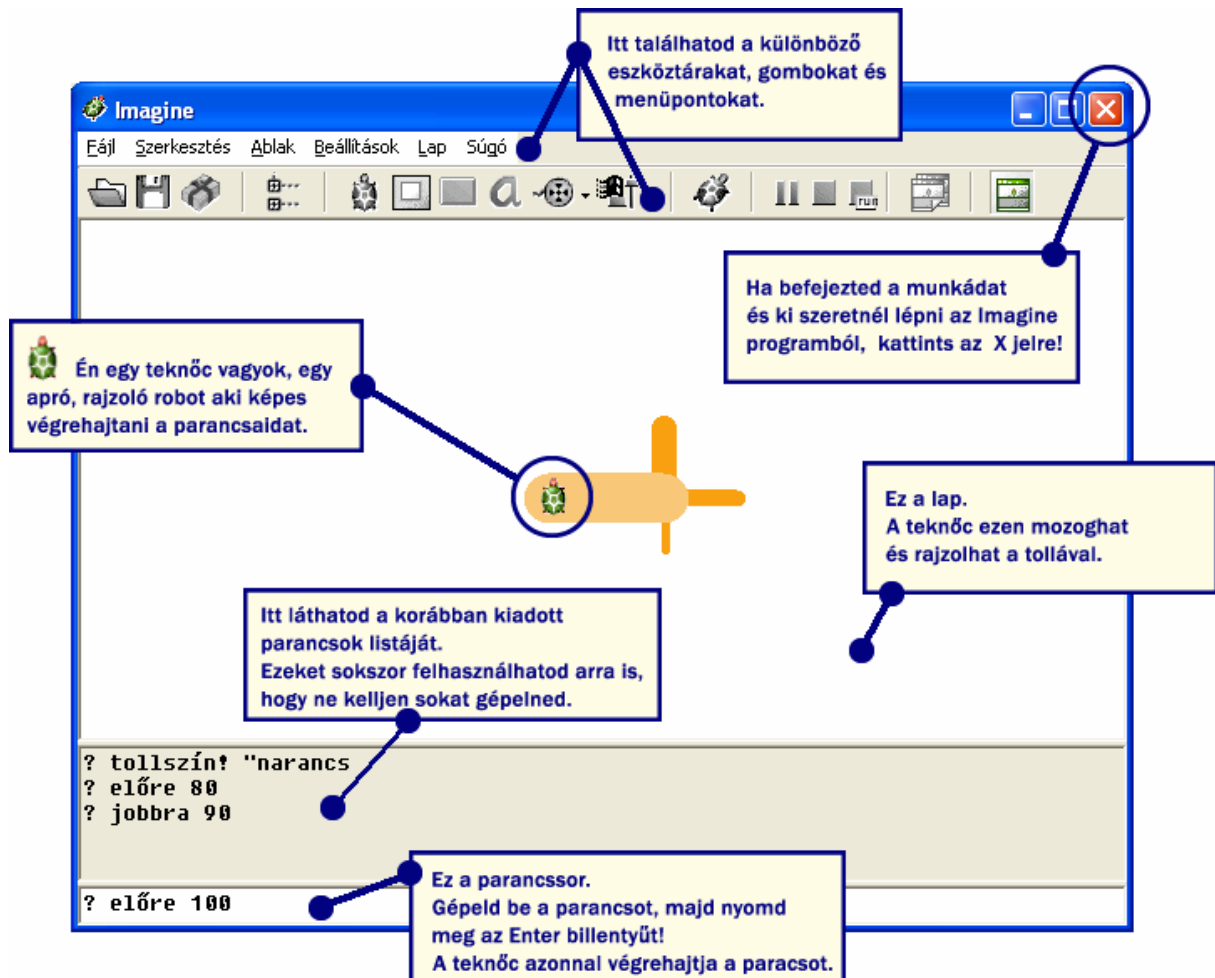


## Imagine Logo Tanmenet 5. 6. 7. évfolyam

### 5. évfolyam

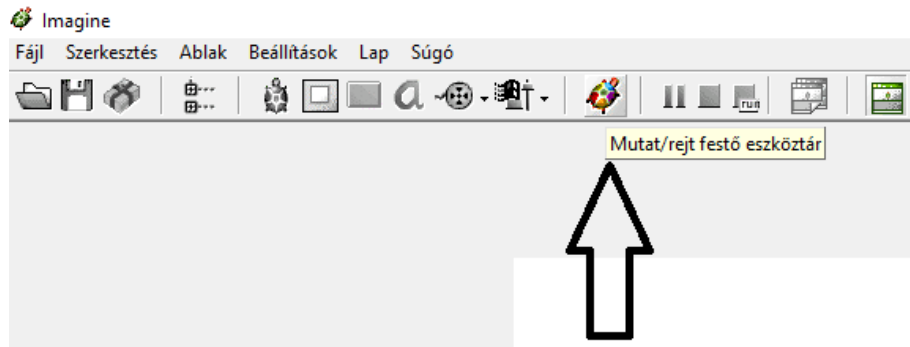
18. óra: Algoritmus fogalma, hétköznapi algoritmusok. **Tkv. 72-73.** oldal feladatai + Imagine Logo Demóválasztás (Játékok)
19. óra: Térbeli tájékozódást képességet fejlesztő algoritmusok készítése, értelmezése. **Tkv: 74-77.** oldal feladatai + Imagine Logo Demóválasztás (Játékok)
20. óra: Rajzolás: Az Imagine képernyőfelépítése. Festék eszköztár használata

### A képernyő felépítése:

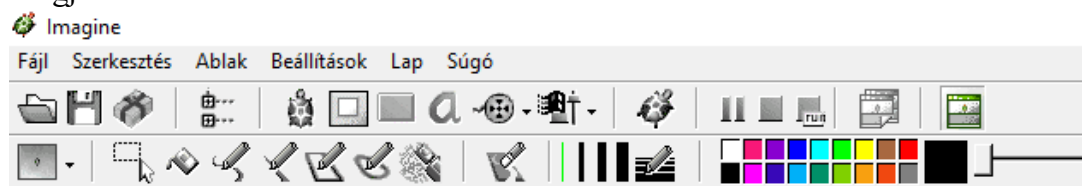


## Rajzolás

Kattints a színes teknősre (kicsit jobbra fordul)



Megjelenik a festő eszköztár:



---

Szabadkézi rajzolás: CERUZA ikon. Egér bal gombjának lenyomásával, s a beállított vonalvastagságnak és színnek megfelelő vonalat rajzol, s az egér mozgatásával készítjük a rajzot.

---

Kitöltés: FESTÉS ikon kiválasztásával, bal egérgombbal az alakzat belső pontjára kattintva a zárt vonallal határolt terület a kiválasztott színűre változik.

---

Egyenes vonal rajzolása: VONAL ikon kiválasztásával, egér bal gombjának lenyomásával és nyomva tartásával az egér mozgatásával, adott helyen való elengedésével elkészül a vonal. Amennyiben a Shift billentyűt rajzolás közben nyomva tartjuk, akkor csak 45 fokosként elforgatott főirányokban állhat a vonal.

---

Téglalap rajzolása: TÉGLALAP ikon. Egér bal gombjának lenyomásával kezdődik, s ha valahol elengedjük, akkor az lesz a másik csúc (szemközti). Az oldalai vízszintesek és függőlegesek. Shift billentyű folyamatos lenyomásával négyzetet kapunk. A téglalap lehet kitöltetlen és kitöltött (kerete nincs, színe a beállított rajzolószín).

---

Ellipszis rajzolása: Téglalaphoz hasonlóan készült kitöltött és kitöltetlen is lehet. ELLIPSZIS ikon kiválasztásával kezdjük a munkát, a Shift folyamatos lenyomásával kört rajzolhatunk.

---

Radírozás: RADÍR ikont használjuk, működése a Ceruzához hasonló.

---

Festékszóró: FESTÉKSZÓRÓ ikonnal használhatjuk, hatása a valódi festékszóróhoz hasonló, az egér mozgatásának gyorsaságával dönthetjük el a háttérre kerülő festékpöttyök számát.

---

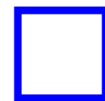
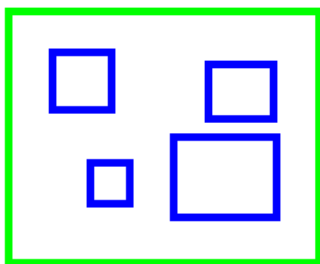
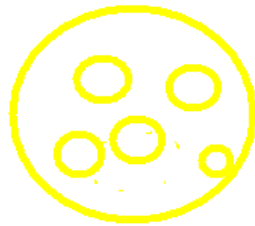
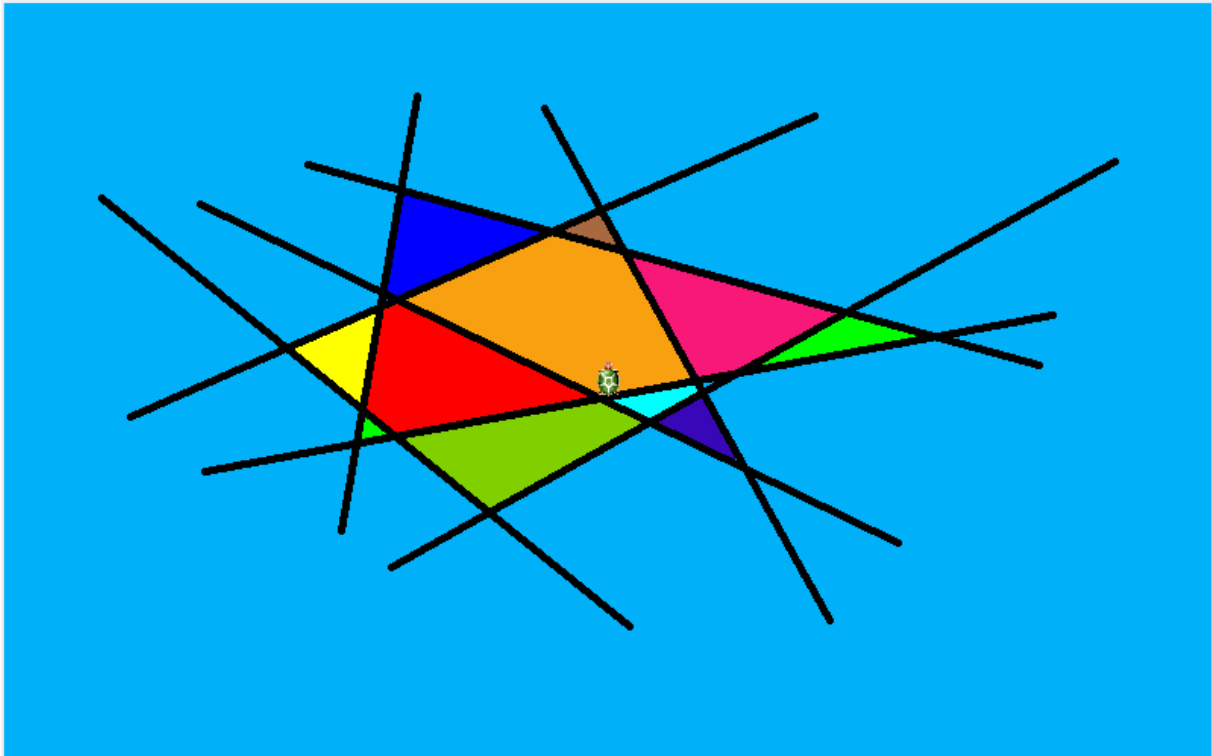
Vonalvastagság: Ez határozza meg, hogy az egyes rajzoló eszközök milyen vastag vonalat húznak. VONALVASTAGSÁG ikonnal történik a beállítása, az előre beállított mértéke 1, 2, 5 vagy 10. A VONALVASTAGSÁGKIVÁLASZTÁSA ikonnal tetszőleges vastagságot is ki lehet választani.

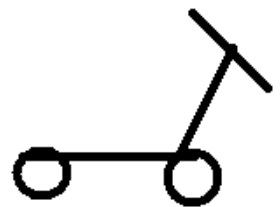
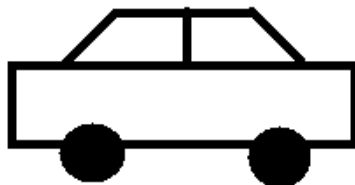
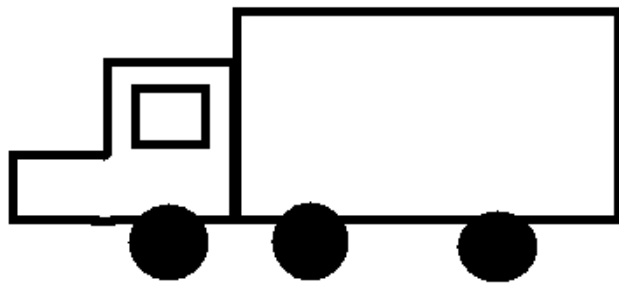
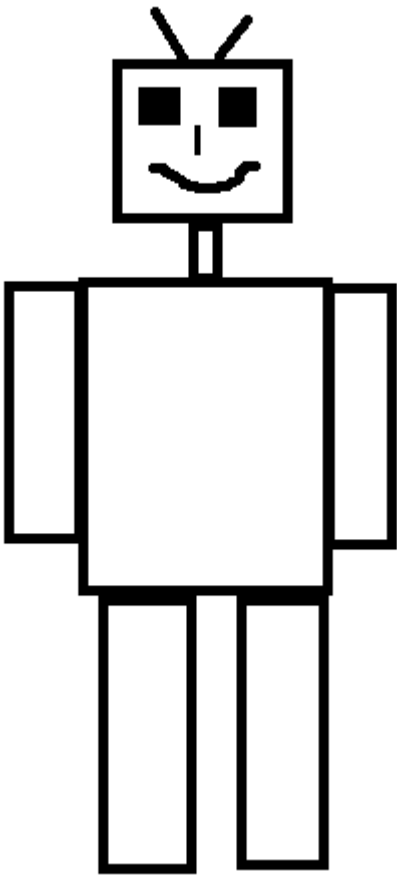
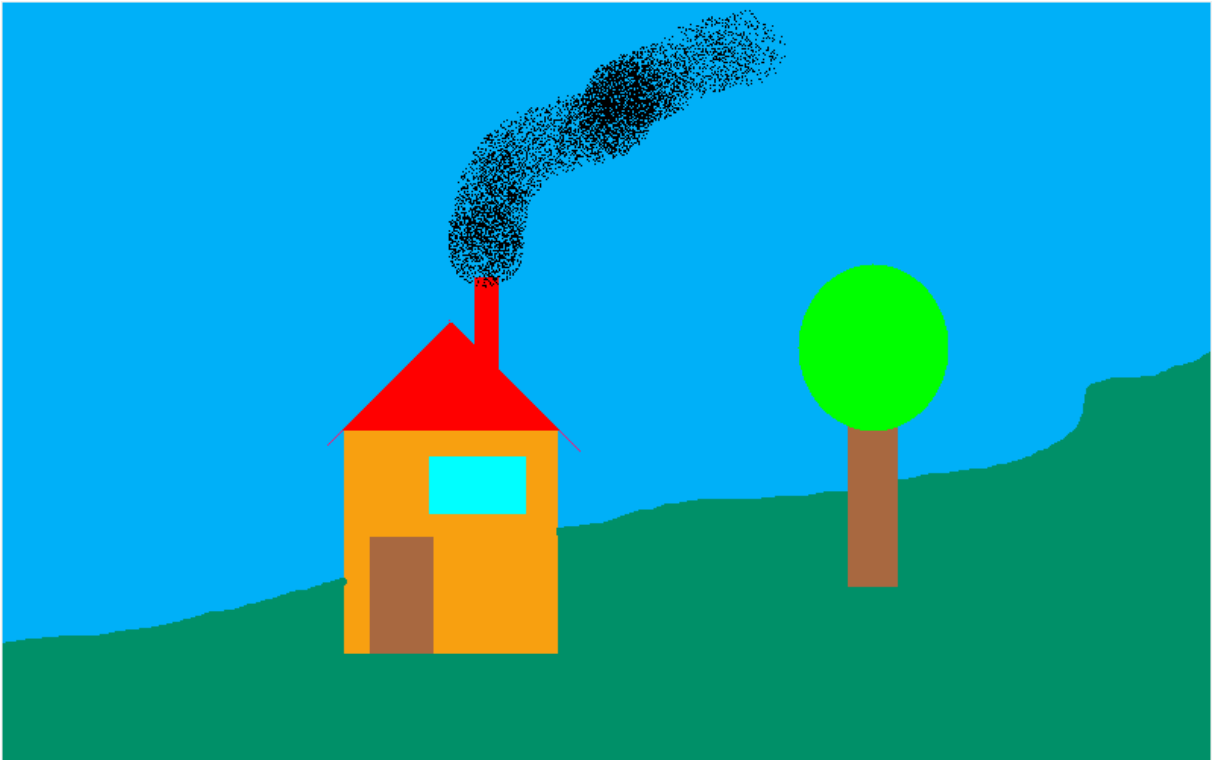
---

Amennyiben valamit elrontottunk, lehetőségünk van az utoljára végrehajtott rajzoló művelet visszavonására, helyreállítására a SZERKESZTÉS menü RAJZ VISSZAVONÁSA/HELYREÁLLÍTÁSA menüponttal.

---

Készítsd el a következő rajzokat:





21. óra: Alapvető parancsok:



**Előre**-a teknőc a munkaterületen előre mozog a középpontból. (rövid változata: e)

**Hátra**-a teknőc a munkaterületen hátra mozog a középpontból. (rövid változata: h)

**Jobbra**- A teknőc jobbra fordul a középponttól. (rövid változata: j)

**Balra**- A teknőc balra fordul a középponttól. (rövid változata: b)

**Haza**- a teknőc a kiinduló ponthoz érkezik.

**Tollat fel**- A teknőc nem húz tovább vonalat. (rövid változata: tf)

**Tollat le**- A teknőc vonalat húz tovább (csak a tf után lehet használni) (rövid változata: tl)

**Tollszín**- A teknőc vonalszínének megváltoztatása. (rövid változata: tsz!) (utána felkiáltó jelet kell tenni!)

**Tollvastagság** A teknős vonalvastagságának változtatása. (rövid változata: tv!) (az utasítás után felkiáltó jelet kell tenni)

**tsz! tetsz** - Tetszőleges, véletlenszerűen választott tollszín

**tv! tetsz** – Tetszőleges, véletlenszerűen választott tollvastagság

**Töröl képernyő**- Képtörlés és kiindulási ponthoz érkezés. (rövid változata: törölkép)

**Tollradír** – Radíroz a beírt parancsoknak megfelelően. (rövid változata: trd)

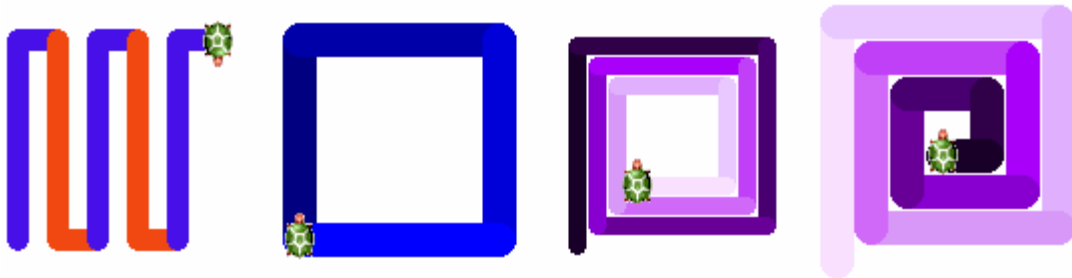
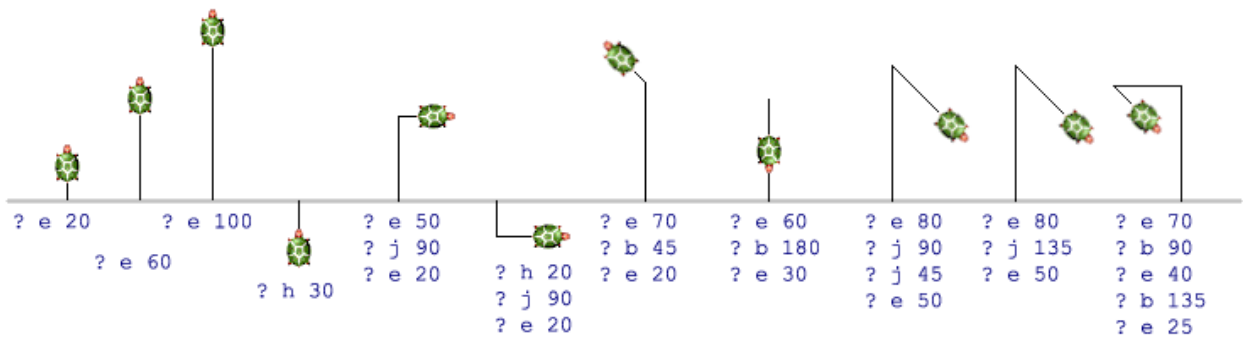
**Tölt**- Hatására minden aktív teknőc kitölti az őt körülvevő területet a kitöltőszínével vagy kitöltőmintájával, az aktuális kitöltési szabályt alkalmazva.

**Pontméret**- ha egy alakzatban valamilyen nagyságú pontot szeretnénk tenni akkor be kell írni a parancsot aminek nincs rövidítése. (**pontméret 6**)

**Töltöttkör** – A kör középpontja a teknőc lesz, átmérőjének nagyságát pedig az utasításban adhatjuk meg. (**töltöttkör 50**)

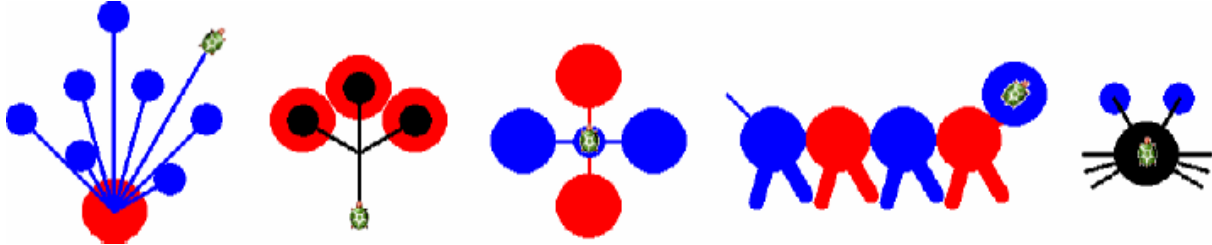
Korábban beírt parancsok: Kurzormozgató nyilak ↑↓

Készítsd el a következő rajzokat!



## 22. óra: Projekt megnyitása saját gomb készítése

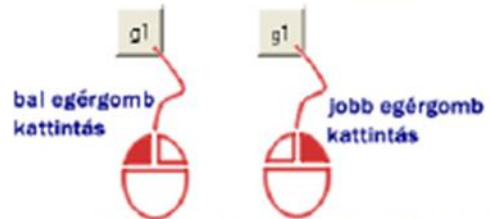
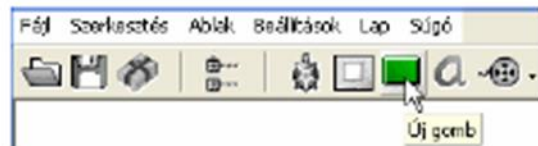
Kattints a **Projekt megnyitása** gombra és a projektek közül válaszd ki a **toll** nevűt. Ezután kattints a **Megnyit** gombra, és máris betöltődik a projekt. Most kattints a bal oldali gombokra, amelyekkel letörölheted a képernyőt, előre mehetsz, jobbra és balra fordulhatsz, különböző színeket és tollvastagságot állíthatsz be, és persze pontokat is rajzolhatsz.



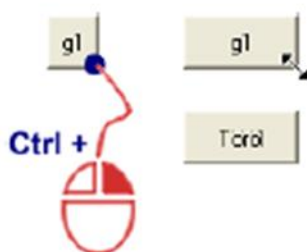
### Saját gomb készítése

Le akarsz törölni a képernyőt egyetlen gomb megnyomásával? Készíts erre egy olyan gombot, amely a **törölkép** parancsot hajtja végre, amikor megnyomod.

- 1 Kattints az **Új gomb** ikonra. Ekkor az egérmouse megváltozik a következő ikonra:
- 2 Ezután kattints a lapon oda, ahova szeretnéd a gombot elhelyezni, és létrejön egy gomb **g1** felirattal, amely az 1-es számú gombot jelenti.
- 3 Ha megnyomod a gombot, semmi sem történik, mivel még nem tanítottad meg arra, hogyan reagáljon arra, ha lenyomják.
- 4 Hogy ezt megtehesd, kattints a gombra a jobb egérgomb-bal, és válaszd ki a listából a **g1 változtatása** menüpontot.
- 5 Ekkor megnyílik a **g1 (gomb) változtatása** ablak. A **balLenyom** esemény sorába írd be a **törölkép** vagy röviden **törölkép** parancsot. Ez fog végrehajtódni minden egyes alkalommal, amikor lenyomod a gombot.
- 6 Az ablak bezárásához nyomd meg az **OK** gombot.

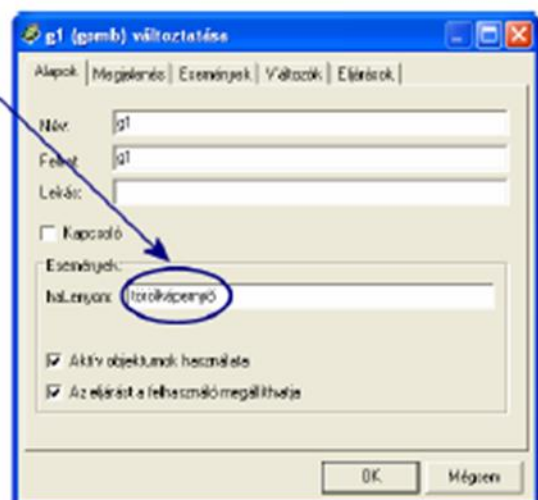


A **Bal egérgomb** még semmit sem csinál, a **jobb egérgomb** viszont megnyitja a gombhoz tartozó menüt.



A gomb átméretezéséhez nyomd meg a **Ctrl** billentyűt és ragadd meg a gomb jobb alsó sarkát az egérrel.

A gomb feliratának megváltoztatásához kattints a gombon a jobb egérgombbal, válaszd ki a **g1 változtatása** menüpontot, és a megjelenő ablakban a **Felirat** mező tartalmát (**g1**) írd át, például arra, hogy **Töröl**.



## 6. évfolyam

22. óra: Ismétlés: a tavaly tanult parancsok

23. óra: Ismétlés: a tavaly tanult parancsok

24. óra: Saját gomb készítése

25. óra: Saját gomb készítése

26. óra: Ismétlés és név adása, Színes luficsokor, Tollatfel és tollatle parancsok

Készíts egy „Töröl” gombot!

Írd be a parancsokat!

```
? tv! 2
? tsz! tetsz
? e 120
? pontméret 60
? |
```



```
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60
? |
```



```
? b 30
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60 h 120
? j 15
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60 h 120
? j 15
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60 h 120
? j 15
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60 h 120
? j 15
? tsz! tetsz e 120 pontméret 60 h 120
? |
```





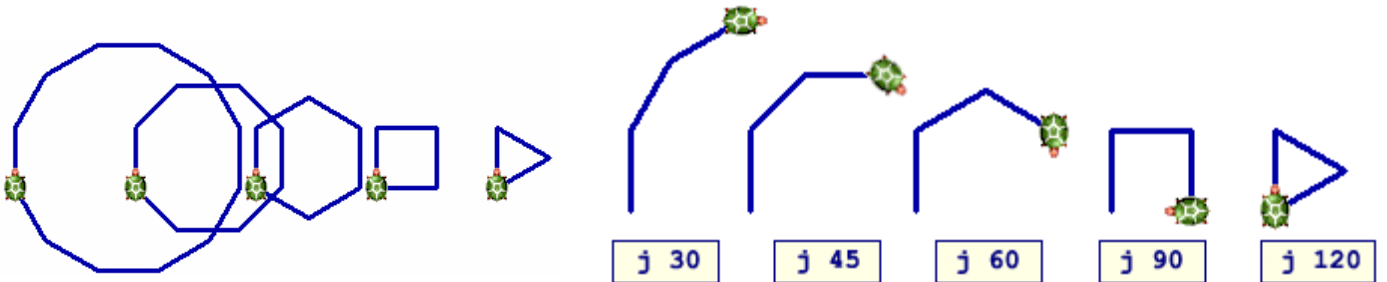
? ismétlés 4 [e 60 j 90]

Ismétlés parancs



Írjuk be a fenti parancsot!

A kép segítségével és az Ism paraccsal készítsük el a következő síkidomokat:



Kattints a „Töröl” gombra, és próbáld ki a következő parancsokat:

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

Rajzolj két négyzetet, amely nem metszi egymást!

? j 90 tv! 15 tsz! tetsz  
? ism 4 [e 45 j 90]  
? tf e 70 tl  
? ism 4 [e 45 j 90]

Készíts pontozott vonalat!

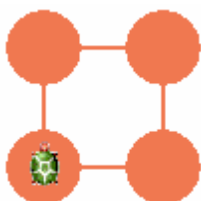
? j 90 tf ism 20 [pontméret 9 e 15]

Azt szeretnénk, hogy a Teknőc rajzolja meg a következő képeket. Add meg az ismétlés parancs hiányzó paraméterét, 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]



27. óra: Gyakorlás: Ismétlés parancs

Négy program összekeveredett, sajnos nem tudjuk, melyik programmal melyik ábrát tudjuk elkészíteni. Vizsgáld meg az ábrákat, és alaposan nézd meg a programokat, és párosítsd össze őket!

tsz! tetsz tv! 7  
ismétlés 4 [e 45 pontméret 50 tf e 40 t1 j 90]

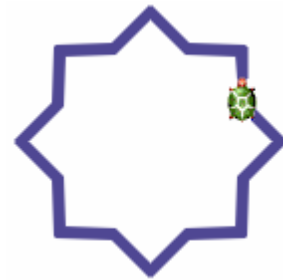
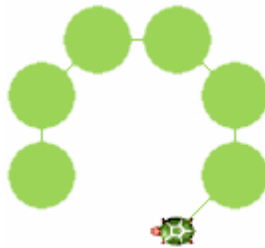
tsz! tetsz tf  
ismétlés 8 [e 50 pontméret 35 h 50 b 45]

tv! 12 tsz! tetsz  
ismétlés 8 [e 30 tf e 15 t1 j 45]

tv! 11 tsz! tetsz  
ismétlés 8 [b 90 e 40 j 90 e 40 b 45 tsz! tetsz]



A Teknőcnek az alábbi ábrákat kellene megrajzolni. Alaposan nézd meg őket, és töltsd ki a parancsok hiányzó részeit!



tv! 2 tsz! tetsz j 90

? ismétlés 4 [ \_\_\_\_\_ ]

? tv! 1 tsz! tetsz

? ismétlés 6 [ \_\_\_\_\_ ]

? tv! 5 tsz! tetsz

? ismétlés 8 [ \_\_\_\_\_ ]

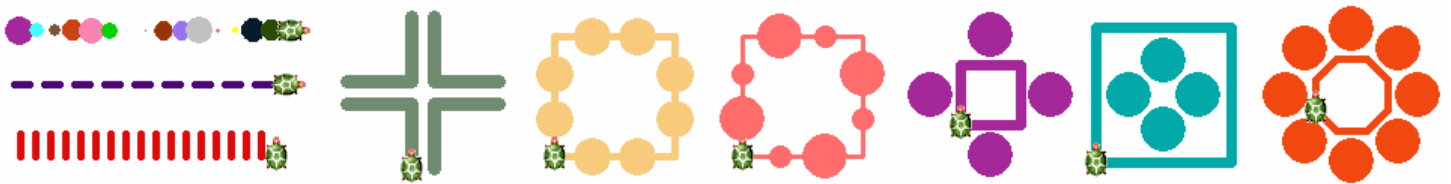
A következő sorok mindegyike tartalmaz hibát. Ki tudod javítani őket úgy, hogy működjenek?

? ismétlés 4 e 60 b 90

? ismétlés [e 20 h 20 b 45]

? ismétlés [4] [j 90 e 80]

Próbáld meg megrajzoltatni a Teknőccel az alábbi ábrákat! Sikerül megtalálni hozzá a megfelelő parancsokat?



## 7. évfolyam

31. óra: Ismétlés: Gomb készítése

32. óra: Eljárások létrehozása: Lufi eljárás, képpötty eljárás

Emlékszel arra, hogyan rajzoltad a lufit? Beállítottad a toll vastagságát és színét, megrajzoltad a spárgát, és egy nagy pöttyöt rajzoltál rá, majd visszaléptél az eredeti pozícióra. Próbáld ki, hogy a fenti parancsok helyett hogyan reagál a Teknőc a **lufi** parancsra!

```
? lufi
Nem tudom hogy csináljam a(z) lufi-t
Vagy gépelési hibát ejtettél, vagy nincs ilyen eljárás.
? |
```



A Teknőc még nem ismeri a **lufi** parancsot, de készen áll arra, hogy megtanulja azt. Gépeld be **aszerkeszt** parancsot, hagyj egy üres helyet a végén, majd egy idézőjel után közvetlenül írd be az új parancs nevét (ebben az esetben azt, hogy **lufi**). Ezután egy olyan ablak nyílik meg, amely a következő sorokat tartalmazza: **eljárás lufi** és **vége**. Gépeld be a két sor közé azokat a parancsokat, amelyekkel korábban a lufit megrajzoltad.

? szerkeszt "lufi

```
lufi eljárás lufi
vége
```

```
lufi eljárás lufi
  tv! 2
  tsz! tetsz
  e 120
  pontméret 60
  h 120
vége
```

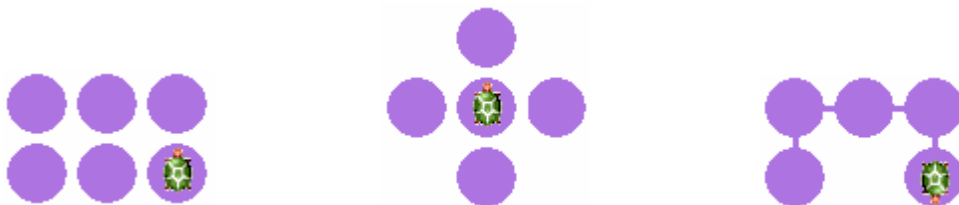


?törölkép  
? b 30  
? ismétlés 8 [lufi j 10]

Tanítsd meg a Teknőcöt egy új parancsra (**kétPötty**), és használd azt a parancssorban!

? szerkeszt "kétPötty

```
kétPötty
lufi
-----
eljárás kétPötty
pontméret 30
e 35
pontméret 30
h 35
vége
```

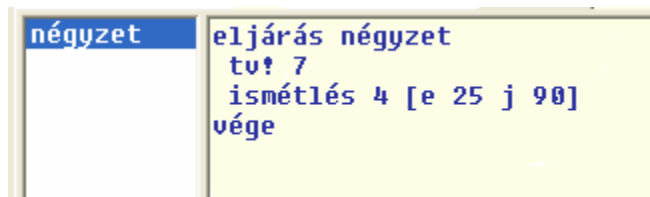


? tf  
? kétPötty  
? j 90 e 35 b 90  
? kétPötty  
? j 90 e 35 b 90  
? kétPötty

? ismétlés 4 [kétPötty j 90]

? tl  
? kétPötty e 35  
? j 90  
? kétPötty e 35  
? kétPötty e 35  
? j 90  
? kétPötty e 35

## ? szerkeszt "négyzet"



ismétlés 8 [e 50 j 45 négyzet b 45 h 50 j 45]

ismétlés 8 [tsz! tetsz négyzet j 45 e 40]

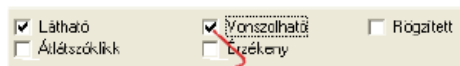
ismétlés 8 [e 40 négyzet h 40 j 45]

ismétlés 8 [tsz! tetsz e 35 b 45 négyzet j 45 h 35 j 45]

## Vonzolás

A LogoMotion képszerkesztőben az egér vagy rajzolótable segítségével is **rajzolhatsz** képeket, az Imagine-ben eddig „csak” **programozással** rajzoltál. A rajzolás és a programozás kombinációja újabb érdekes lehetőségeket nyújt.

- Kattints az egér jobb gombjával a Teknőcre, és a **t1** változtatása ablakban **töröld ki** a **haKlikk** sort.
- Majd kattints az **Alak** fülre! Az alsó részében jelöld be a **Vonzolható** jelölőnégyzetet.



- Állítsd be, hogy a Teknőc engedje le a tollát! Ezt vagy az ablak első fülén (**Tollatle** jelölőnégyzet) teheted meg, vagy a parancssorban a **t1** paranccsal.
- Állítsd be a toll színét és a vastagságát, majd kezd el vonzolni a Teknőcöt! Ezzel az első egyszerű rajzeszközöd máris elkészítetted!



A Teknőcöt a **vonzolható funkció** bekapcsolásával egy egyszerű rajzeszközként is használhatod. Persze ez így nem túl kényelmes, de a Teknőc vonzolható tulajdonsága izgalmas, új lehetőségeket nyit meg előtted, amelyet ki is próbálhatsz!