



Feladat

Az itt látható három programrészlet összekeveredett, sajnos nem tudjuk melyik program melyik ábra rajzolására jó. Alaposan nézd meg a parancsokat és az ábrákat, majd párosítsd össze őket. Ellenőrzésként ki is próbálhatod a parancsokat.

? tsz! "lila	? tsz! "fekete	? tsz! "piros5
? tv! 17	? tv! 5	? pontméret 100
? e 70	? e 50	? tsz! "sárga8
? h 35	? tv! 11	? pontméret 70
? j 90	? tsz! "piros	
? e 40	? j 30	
? b 90	? e 50	
? e 35	? b 120	
? h 70	? e 50	
	? b 120	
	? e 50	



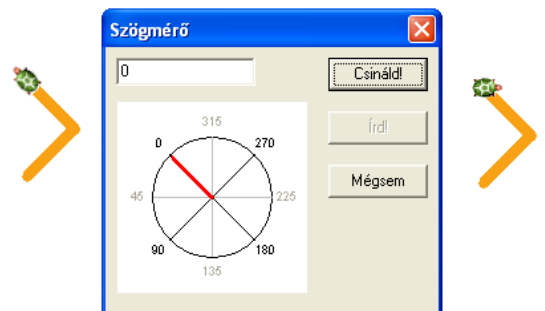
Feladat

A Teknőccel az alábbi ábrákat szeretnénk megrajzoltatni. Segíts nekünk, alaposan nézd meg az ábrákat, és használd a megfelelő parancsokat!



Más segítség

Az Imagine nem csak a színek, illetve a vonalvastagság kiválasztásában segít, hanem a fordulási szögek, távolságok és más hasznos dolgok választását is elősegíti. Gépelj be egy parancsot, például **j**, és nyomd meg az **F9** gombot. A **j** parancs esetén a **szögmérő** ablak jelenik meg. Ebben egy iránytűt láthatsz, amely ugyanabban az irányba néz, mint a Teknőc. Kattints a piros mutatóra, és vonszold egy másik helyre, vagy egyszerűen kattints a megfelelő értékre. Ha végeztél, nyomd meg a **Csináld!** gombot! Próbáld ki, hogy más parancsok esetén milyen segítséget kapsz!



Érdekes kísérlet



? j 17	? e 200	? e 600	? b 35
? tsz! tetsz			? tsz! tetsz
? tv! tetsz			? tv! tetsz
? e 200			? e 7300

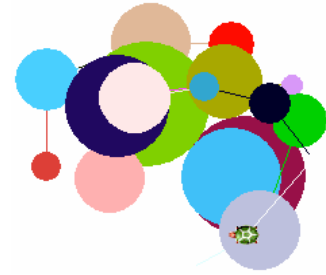
A Teknőcöt fordítsd el jobbra (például **j 17**), és parancsold meg neki, hogy menjen előre valahány lépést (**e 200**) egészen addig, míg el nem éri a képernyő tetejét. Mi történik, ha a Teknőc a lap tetején van, és újra kiadod neki az **előre** parancsot? Eltűnik a lapról? Nem. Újra megjelenik a lap ellenkező oldalán, és folytatja a rajzolást. Emiatt tűnnek olyan furcsának a képernyőn a **hosszú vonalak**. Folytasd a kísérletet, például a **b 35** és **e 7300** parancsokkal.



Emlékeztető

Sok más parancs is megérti a **tetsz varázsszót** – például tetszőleges hosszúságú lépést tud tenni a Teknőc, vagy tetszőleges irányba tud fordulni.

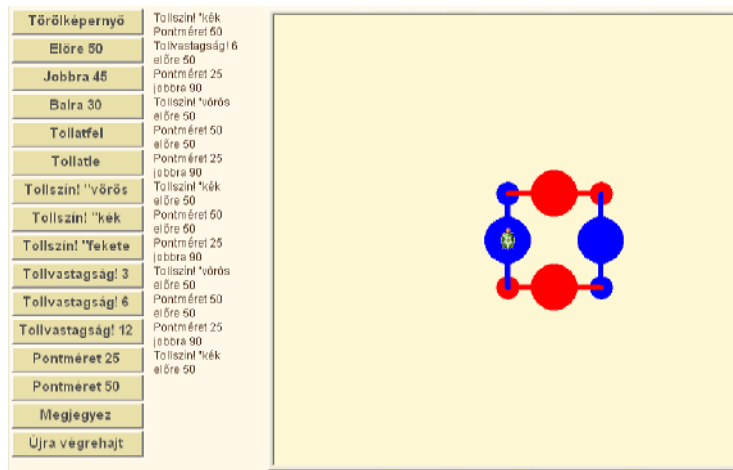
- | | |
|------------------------|--|
| tv! tetsz | ▪ tetszőleges tollvastagság választása, |
| tsz! tetsz | ▪ tetszőleges tollszín választása, |
| előre tetsz | ▪ előre lépés tetszőleges hosszúsággal, |
| hátra tetsz | ▪ hátra lépés tetszőleges hosszúsággal, |
| jobbra tetsz | ▪ jobbra fordulás tetszőleges fokkal, |
| balra tetsz | ▪ balra fordulás tetszőleges fokkal, |
| pontméret tetsz | ▪ pont rajzolása tetszőleges pontmérettel. |



Ismételd meg a következő parancsokat, és érdekes rajzot kapsz eredményül: tetszőleges szín kiválasztása, tetszőleges méretű pont rajzolása, előrelépés és fordulás **tetszőleges** értékkel.



Kattints a **Projekt megnyitása** gombra és a projektek közül válaszd ki a **to11** nevűt. Ezután kattints a **Megnyit** gombra, és máris betöltődik a projekt. Most kattints a bal oldali gombokra, amelyekkel letöltheted a képernyőt, előre mehatsz, jobbra és balra fordulhatsz, különböző színeket és tollvastagságot állíthatsz be, és persze pontokat is rajzolhatsz.



- Észrevetted a **Megjegyez** gombot? Ha rajzoltál valamit, és megnyomod a gombot, akkor a Teknőc megjegyzi az összes parancsot, amelyet az utolsó képernyőtörletés (**törölkép**) óta adtál ki. Ha megnyomod az **Újra végrehajt** gombot, a Teknőc újra végrehajtja ezeket a parancsokat. Próbáld ki!
- Észrevetted, hogy a lap bal oldalán látható minden olyan parancs, amelyet a Teknőc végrehajtott? Ugye el tudod olvasni a parancsok hosszú listáját, és megérted használatuk eredményét?

Feladat

A **to11** projekt segítségével biztosan sok szép képet készítettél. El tudod készíteni az alábbi (összetettebb) ábrákkal pontosan megegyező (vagy hasonló) ábrákat is? Próbáld ki!

