

Imagine (Logo) felépítése



Alapok, alaputasítások

Egy rajzoló robot számára kell elkészíteni az algoritmizálást az elkövetkező ábrák megrajzolásához. Konkrét programozási környezetben megadott utasítás készlettel kell dolgoznunk. Az utasítások a Logóban rövidíthetők (ld. zárójelben)

Haladó utasítások:

Ha az utasítást szám nélkül adjuk ki, megjelenik egy vonalzó

előre szám (e) szám: $1 \rightarrow$ a csillagos ég

hátra szám (h)

Forgó utasítások:

Ha az utasítást szám nélkül adjuk ki, megjelenik egy szögmérő

jobbra szög (j) szög (fokban): 0-360 (de tetszőleges n^*)

balra szög (b)

Kiegészítő utasítás

törölképernyő (törölkép)

NEM adható ki alábbi utasítás, mert nincs ilyen:

jobbra menj 100

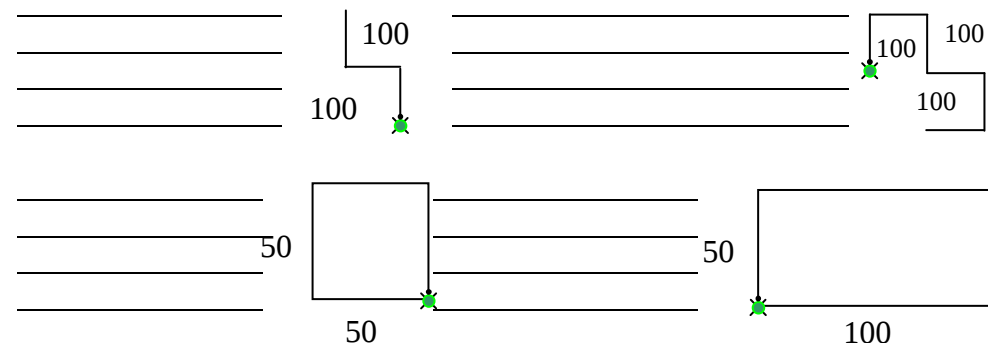
Megjegyzések:

- A haladás értéke ugyan tetszőleges nagyságú lehet, de érdemes figyelembe venni, hogy a képernyő közepétől 249 le és fel; és 398 balra és jobbra a távolság, ami után a másik oldalt visszaszalad a teknős!
- A forgást nem érdemes 0° - 360° -tól eltérő értékben megadni, mert pl. $j \ 361 = j \ 1$
- Használható ellentétes forgatás, de negatív érték is pl. $j \ 359 = b \ 1 = j \ -1$
- Használható negatív érték a haladásban is pl. $e \ -10 = h \ 10$
- Használható tizedes jegyek is (**tizedes pont!!!**)

Algoritmus készítése

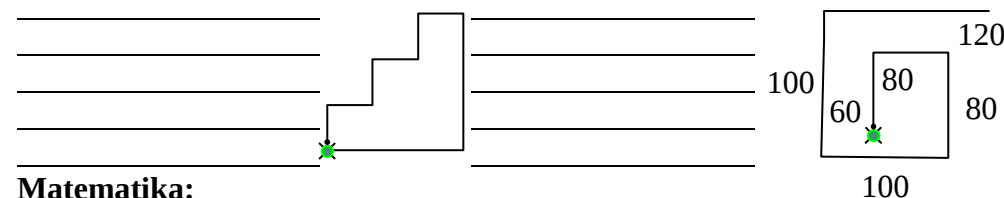
A rajzokat (többnyire) mindig úgy kell befejezni, ahogy a teknőc elindult! (hely és irány!) (Zárt alakzatnál mindig!)

Készítse el az alábbi rajzokhoz az utasításokat!



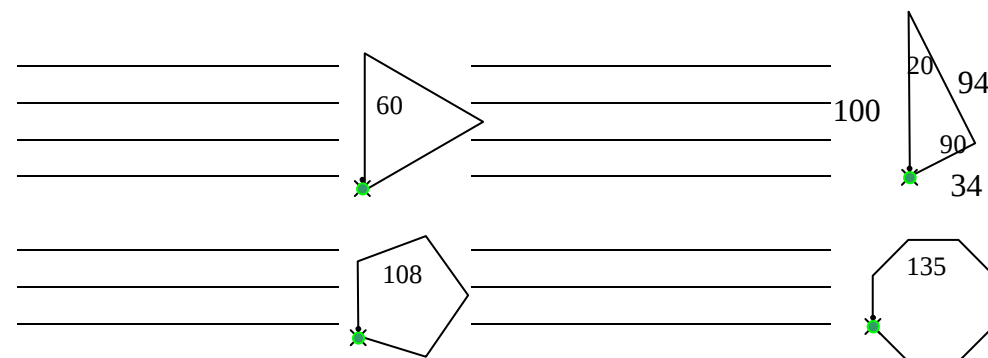
Minden sokszög csúcsánál külsőszöggel fordulunk. (Külsőszög a belső kiegészítő szöge 180° -ra)

Oldd meg az alábbi feladatokat (az egyes szakaszok 100 egységnél ne legyenek hosszabbak)!



Matematika:

Forgás szöge = sokszög külső szögével



Készítsen nyomtatott, nagy betűket, melyek csak szakaszokat tartalmaznak!

Spórolj a gépeléssel

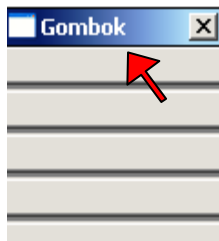
A sok utasítás begépeléssel többféleképpen lehet spórolni.

- Az írólapon korábban begépelte utasításokat visszahozhatod a fel-le kurzormozgató nyilakkal
- Gombok használatával
- Eljárások írásával

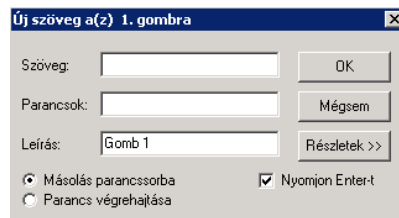
Gombok használata

A gombok használata azért jó, mert utasításokat előre leírhatunk, és többet nem kell begépelni, hanem csak egy gombra kell kattintani. Ráadásul több parancsot is megadhatunk.

Elérhető: **Ablak\Gombablak** (F10)



A gombsor kezdetben üres, de gyorsan fel tudjuk tölteni. Kattints az egyik üres gombra az egér jobb gombjával.



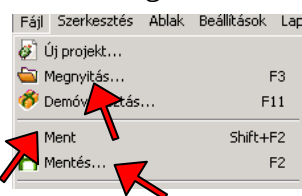
1. Majd a gomb panelján **Szöveg** helyére írd be azt, amit látni szeretnél a gombon, a **Parancsok** helyére pedig azt, amit szeretnél a gombbal végrehajtani.

2. A gombon megjelenik a név, és ha rákattintasz a bal gombbal, végre hajtja a műveletet (pld. az előre 100-t)
3. A **Parancsok** helyére szóközzel elválasztva több parancsot is leírhatasz!



Mentés, megnyitás

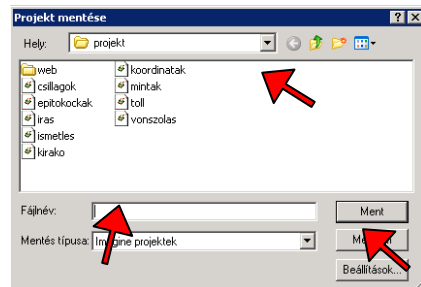
Ha már dolgozunk célszerű munkáinkat (projektek) elmenteni, majd újból megnyitni.



Mentés...: Ha új néven, új helyre, vagy új formában kívánjuk menteni. Ilyenkor **be kell állítani** a meghajtót, majd a megfelelő könyvtárat, majd meg kell adni a mentés nevét, ha szükséges típusát.

Mentés: Ha csak a projekt változásait kívánjuk menteni.

Megnyitás: Ha régebbi munkáinkkal szeretnénk újra dolgozni, akkor használjuk.



Ismétlés

(Számlálós ciklus)

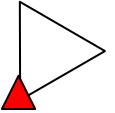
ismétlés *ismétlés száma* [ciklus magja] **ism** *ismétlés száma* [ciklus magja]
Soroljon fel a hétköznapiakból ciklusokat!

Szabályos sokszögek

Eljárás Háromszög

e 100 j _____
e 100 j _____
e 100 j _____

ism _____

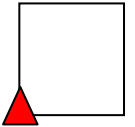


vége

Eljárás Négyzet

e 100 j 90
e 100 j 90
e 100 j 90
e 100 j 90

ism _____

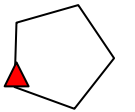


vége

Eljárás Ötszög

e _____
e _____
e _____
e _____
e _____

ism _____



vége

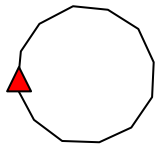
Szabály

n szögű szabályos sokszög esetén egy külsőszög: $360/n$

ism 3 [e 100 j 360/3]; **ism 4** [e 100 j 360/4]; **ism 5** [e 100 j 360/5];

Eljárás 12szög

ism _____



vége

Kör készítése

Ha az eljárásban szereplő oldal számát csökkentjük a szögek számát növeljük

Eljárás 360szög

ism **szögekszama**[e oldalhossza j 360/szögekszama]

vége

360szög = kör!