Kérjük a tisztelt tanár kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigo­rúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontszámokat ne bontsák tovább! Vagyis ha egy részmegoldásra pl. 3 pontot javasolunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható. (Természe­tesen az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Ha különösen értékesnek tartanak egy (rész)megoldást, akkor arra inkább jól felismerhetően pluszpontot adjanak, és azt az összpontszám­ban is külön tüntessék föl!

**Összpontszám: 100 pont**

**Beküldési határ: 40 pont**

**Postázási határidő: 2011. december 17.**

1. feladat: Mit rajzol (16 pont)

Mit rajzolnak az alábbi programok?

1. tollatfel előre 5 tollatle előre 90   
   tollatfel előre 10 tollatle előre 90 hátra 90  
   tollatfel hátra 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90
2. tollatfel balra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90 tollatfel előre 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90 tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90 tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90
3. jobbra 90 tollatfel előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90 hátra 90  
   tollatfel hátra 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90
4. jobbra 90 tollatfel előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 balra 90 előre 5 tollatle előre 90   
   tollatfel előre 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90  
   tollatfel előre 5 jobbra 90 előre 5 tollatle előre 90

Értékelés:

A 4, 2, 3, 5 számjegyek egy 7-szegmenses kijelzőn:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| négy.PNG | kettő.PNG | C:\VERSENY\Logo\Logo12\Kepek\Ford1\három.PNG | C:\VERSENY\Logo\Logo12\Kepek\Ford1\öt.PNG |
| 4 pont | 4 pont | 4 pont | 4 pont |

Részpontszám: Ha a vonalak közötti kis rések nincsenek meg, akkor 1 pont levonás  
Ahány vonal nincs meg az adott ábrából vagy rossz helyen van, annyi pont levonás (de negatív pontszám nem lehet), például ha a 3-as helyett is az 5-öst rajzolta, akkor 1 vonal hiányzik, 1 rossz helyen van, tehát az az ábra 2 pontos.

2. feladat: Ágak (15 pont)

A következő ábrákat az alábbi eljárás rajzolta.

tanuld v :n :h :f  
 előre :h balra 60  
 ismétlés :n [előre :h hátra :h jobbra :f]  
 balra :f \* :n – 60 hátra :h  
vége

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| villa1-4a | villa1-4b | villa1-4c |
| 1 | 2 | 3 |
| villa1-6c | villa1-6b | villa1-6a |
| 4 | 5 | 6 |

Az eljárást hatféleképpen hívtuk meg:

A. v 4 100 20

B. v 6 100 24

C. v 4 100 40

D. v 6 100 20

E. v 4 100 30

F. v 6 100 30

Párosítsd össze az eljáráshívásokat a nekik megfelelő rajzokkal!

Mit kell írni a jobbra :f helyére, ha azt szeretnénk, hogy a rajz szimmetrikus legyen, azaz a bal és a jobb oldali ág a törzshöz képest ugyanannyi fokkal legyen balra, illetve jobbra?

Értékelés:

A ─ 2 2 pont

B ─ 6 2 pont

C ─ 1 2 pont

D ─ 4 2 pont

E ─ 3 2 pont

F ─ 5 2 pont

jobbra 120/(:n-1) 3 pont  
(ha jobbra 120/:n a válasz, akkor 1 pont adható)

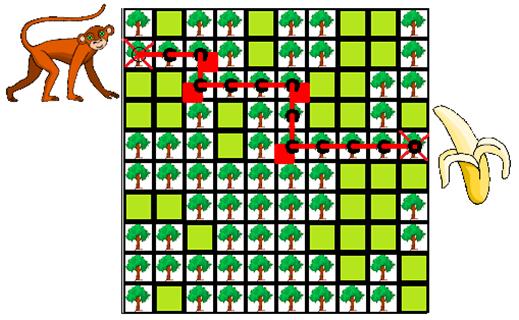
3.feladat: Repülőmajom (24 pont)

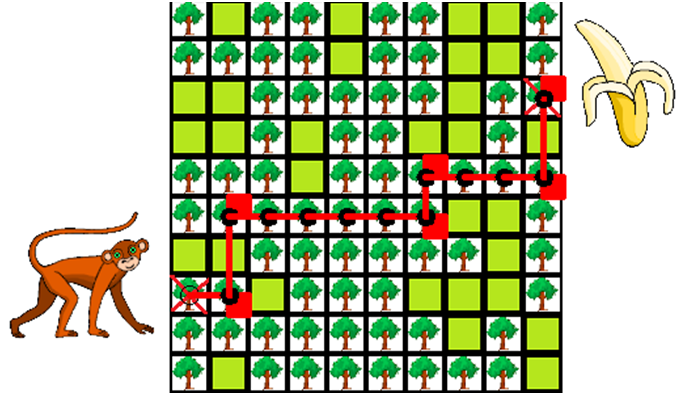
A dél-amerikai repülőmajmok szinte soha nem lépnek a földre, a fákon ugrálva, szinte repülve tesznek meg nagy távolságokat is. Segíts a majomnak megtalálni az erdő másik végén levő banánt! A majom indulási helyét és a banán helyét keresztel jeleztük. A majom az induló négyzeten jobbra néz. Rajzold be a majom által megtett utat és az ugrások utáni leérkezési helyeket is külön jelöld! Ha a leírásban e betű van, akkor egy négyzetet haladunk előre, ha u betű van, akkor egy négyzetet átugrik. A leírásban b vagy j betű van, akkor a majom balra vagy jobbra fordul 90 fokkal.

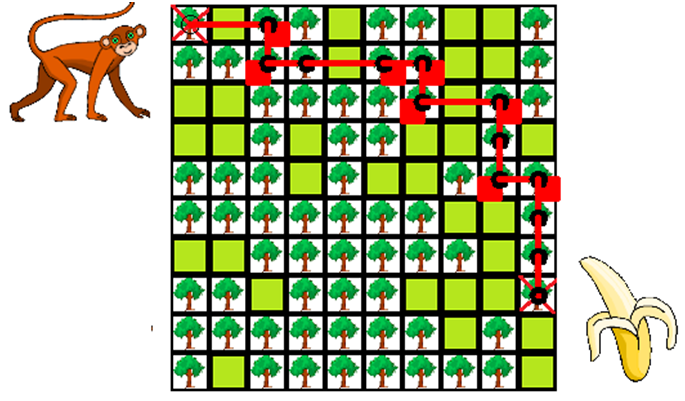
|  |  |
| --- | --- |
| 1. Útvonal:   eej ebe eej eeb eeee |  |
| 1. Útvonal:   ebu jee eee bej eee bu |  |
| 1. Útvonal:   uje beu eje buj eeb eje ee |  |

Értékelés:

Az egyes útvonalak a következő módon bejártak:

4+1 pont

6+2 pont

8+3 pont

Minden helyesen elért fordulópontért (piros négyzet) 1 pont jár (összesen 18 pont)

A teljesen helyesen befejezett pályákért 1-2-3 pont jár. Összesen 18+6=24 pont

Elérhető összpontszám: 55 pont