Kérjük a tisztelt 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 részmegoldást, akkor arra inkább jól felismerhetően pluszpontot adjanak, és azt az összpontszámban is külön tüntessék föl!

1. feladat: Robot vezérlés (50 pont)

Egy robot pálya kirajzolása lesz a feladatod. Készítsd el a pálya(oszlop,sor,méret) eljárást, amely kirajzolja a megfelelő pályát! Paraméterként a pálya oszlopainak és sorainak számát, valamint a pályát alkotó négyzetek oldalhosszát adjuk meg. A pálya jobb alsó cellájába kell a célt  kirajzolni!

Készíts egy robot(oszlop,sor) eljárást, amely az adott helyen kirajzolja a robotot !

Készíts egy fal(oszlop,sor,méret) eljárást, amely a kirajzolt pálya adott helyét kitölti feketével!

|  |  |
| --- | --- |
|  | pálya(10,6,40)  robot(9,1,40)  fal(1,3,40)  fal(10,1,40)  fal(10,5,40) |
| Mintafuttatás | |

Értékelés

A. Van pálya eljárás 1 pont

B. A pálya(10,1,40) eljárás kirajzol egy 10 oszlopból és 1 sorból álló négyzethálót; ahol a négyzetek oldalhossza 40. 3+1 pont

C. A pálya(1,10,40) eljárás kirajzol egy 10 sorból és 1 oszlopból álló négyzethálót; ahol a négyzetek oldalhossza 40. 3+1 pont

D. A pálya(10,6,40) eljárás kirajzol egy 10 oszlopból és 6 sorból álló négyzethálót; ahol a négyzetek oldalhossza 40. 3+1 pont

E. A pálya kirajzolása helyes a 30-as méretben; illetve 50-es méretben 3+3 pont

F. Van robot eljárás 1 pont

G. A robot két pontból (körből) áll; a nagyobb pont (vagy kitöltött kör) tetején egy kisebb pont (vagy kitöltött kör) van; a robot pontosan a paraméterben megadott helyre kerül (függetlenül a korábban kiadott parancsok utáni teknőc pozíciótól); a pozícionálás 30-as és 50-es méretű pályán is jól működik 2+3+3+3 pont

H. A cél két koncentrikus körből áll; a pálya utolsó cellájában 3+3 pont

I. Van fal eljárás 1 pont

J. A fal(1,2,40) eljárás befesti az első oszlop második celláját (csak akkor adható meg, ha az eljárás mindig az adott cellát tölti ki, függetlenül a korábban kiadott parancsok utáni teknőc pozíciótól)  
 3 pont

K. A fal(5,1,40) eljárás befesti az első sor ötödik celláját (csak akkor adható meg, ha az eljárás mindig az adott cellát tölti ki, függetlenül a korábban kiadott parancsok utáni teknőc pozíciótól) 3 pont

L. A fal eljárás akkor is jól színez, amikor nem 40-es, hanem 30-as méretben; illetve 50-es méretben kirajzolt pályán teszteljük (csak akkor adható meg, ha az eljárás mindig az adott cellát tölti ki, függetlenül a korábban kiadott parancsok utáni teknőc pozíciótól) 3+3 pont

2. feladat: Foltvarrás (40 pont)

Biztos Te is láttál már olyan párnát vagy takarót, amelyen a díszítést színes anyagdarabkák összevarrásával készítették. Ezt a díszítési módot foltvarrásnak hívják. Készítsd el a foltvarrás1(méret) és a foltvarrás2(méret) eljárásokat, amelyek kirajzolják az ábrának megfelelő mintákat! A méret paraméter az ábrákon a nagy négyzetek oldalhossza. A foltvarrás1 esetében a bal alsó és jobb felső sarokban lévő négyzet legyen kék, a középső négyzet vonala pedig zöld! A foltvarrás2 esetében a sarkokban levő kis négyzetek legyenek kék színnel kitöltve, a középen lévő négyzet pedig legyen piros színű! (Segítség a színek: kék-”blue”, piros-”red”, zöld-”green”, fekete=”black”. )

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| foltvarrás1(100) | foltvarrás2(100) |

Értékelés:

foltvarrás1

A. Van külső négyzet; van középponton áthaladó egymásra merőleges két vonal; párhuzamosan az oldalakkal 2+2+2 pont

B. Az ábrának megfelelően a két sarokban kék négyzet négyzetenként : 2+2 pont

C. Van feleakkora négyzet, középpont ugyanott; párhuzamos oldalakkal; zöld színnel 2+2+1 pont

D. foltvarrás1(30) jó; foltvarrás1(40) jó 2+2 pont

foltvarrás2

E. Van külső négyzet 1 pont

F. Van belső, feleakkora négyzet; párhuzamos oldalakkal éppen középen; pirossal kiszínezve  
 2+3+2 pont

G. Van 4 darab negyed akkora négyzet a sarkokban; jó elhelyezkedéssel; kékkel kiszezve 2+3+2 pont

H. foltvarrás2(30) jó; foltvarrás2(40) jó 3+3 pont

Elérhető összpontszám: 90 pont