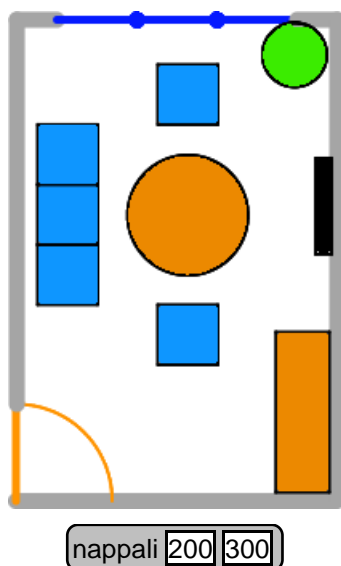


Kérjük a tisztelt kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontszámokat ne bontsák tovább! Vagyis, ha egy rész megoldásra pl. 3 pontot javaslunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pontadható. (Természetesen az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) Több olyan feladat is van, ahol nem kérünk pontos egyezést. Itt a pont akkor adható meg, ha a megoldás nem tér el nagyon a mintától. A színek mindig helyettesíthetők más színekkel.

### 1. feladat: Nappali (45 pont)

Készítsd el az ábrán mutatott **nappali** **a** **b** alaprajzot, ahol **a** és **b** a szoba mérete. A nappaliba vezet egy ajtó, az ajtóval szemben egy szekrény van. Ugyanezen a falon egy TV-t látunk, amivel szemben egy ülőgarnitúra van egy kerek asztallal. Felül egy hármask ablakból jön a fény a szobába, mellette egy zöld növény. A fal vastagsága 10 egység (szürke), az ajtó (szürkésbarna) és az ablak (kék) ennek a fele. A többi vonal 2 pont vastag legyen! Nem számít hibának, ha a kitöltés miatt egyes vonalak elvékonyodnak. Színezd is ki a bútorokat barnával és kékkel! A TV legyen fekete. Ne felejtse le az ajtó nyílását jelző negyedkört sem!



Értékelés:

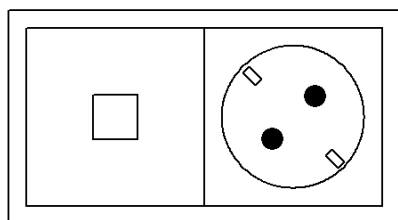
- |  |                    |
|--|--------------------|
| A. Van téglalap alakú nappali, falak vastagabbak     | 2 + 2 pont         |
| B. Van ajtó, barna, 5 széles                         | 1 + 1 + 2 pont     |
| C. Van ablak fent, kék, 3 részre tagolt              | 1 + 1 + 2 pont     |
| D. Van szekrény jobbra, színes, jó helye             | 1 + 1 + 2 pont     |
| E. Van kanapé 3-as, 2 fotel, kékek, jó elrendezésben | 2 + 2 + 1 + 2 pont |
| F. Van asztal, színes, jó helyen                     | 2 + 1 + 2 pont     |
| G. Van TV, ülőgarnitúrával szemben, fekete           | 2 + 2 + 1 pont     |
| H. Van növény, zöld, jó helyen                       | 1 + 1 + 4 pont     |
| I. Van ajtónyitás negyedköre, jó helyen              | 1 + 2 pont         |
| J. Jó más paraméterekkel is                          | 3 pont             |

### 2. feladat: Elosztó (45 pont)

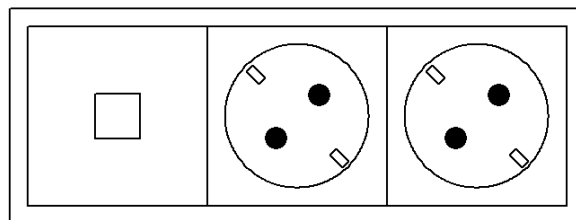
Gyakran használunk otthonainkban elektromos elosztókat, amelyeket külön kapcsolóval lehet be-, illetve kikapcsolni. Készítsd el a mintában megadott elosztó rajzolásához **elosztó** **méret** **darab** néven!

A **méret** paraméter a konnektort ábrázoló négyzet oldalhosszát jelenti, a **darab** pedig azt, hogy hány darab konnektort kell egymás mellé kirajzolni.

Mindegyik elosztó rendelkezik kapcsolóval. A kapcsolót tartalmazó elem helyezkedik el bal oldalon, a konnektorok pedig tőle jobbra. A konnektorokat és a kapcsolót egy külső téglalappal is rajzold körbe a minta szerint!



elosztó **200** **1**



elosztó **200** **2**

Értékelés:

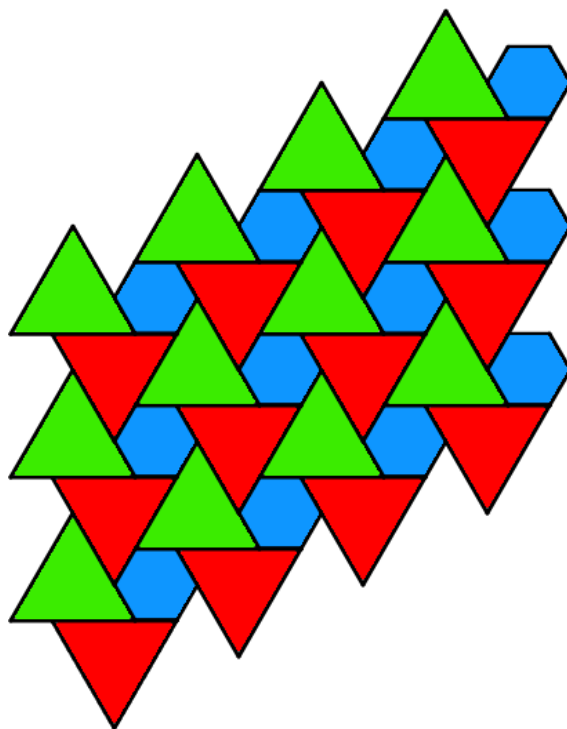
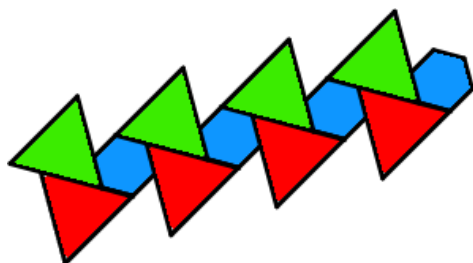
- A. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (vagy pont); 2+2+2+2 pont két téglalap
- B. A kör átmérője a négyzet oldalhosszának legalább 60%-a 1 pont
- C. A két kitöltött kör (vagy pont) közötti távolság legalább a négyzet oldalhosszának 15%-a 1 pont
- D. A két kis téglalap a kör belsejében van, a körvonalat nem érinti 2 pont
- E. A konnektor a következő részekből áll: négyzet, kör; két kitöltött kör (vagy pont), két téglalap és igaz, hogy középpontosan szimmetrikus 2 pont
- F. A konnektor el van forgatva 2 pont  
(a fekete pontok nem vízszintes vonalra illeszkednek.)
- G. A **méret** paraméter a külső négyzet oldalhosszát jelenti 2 pont
- H. Mérettel paraméteres a négyzet, a kör, a pont mérete, kis téglalap mérete 2+2+2+2 pont
- I. Megadott darabszámú konnektor került egymás mellé; az első elem egy kapcsoló 2+2 pont
- J. Az első (kapcsoló) elem belsejében egy kisebb négyzet van; 2+2+2 pont  
mérettel paraméteres; középen van
- K. Az egymás mellé került rajzok között nincs üres hely, sem átfedés, egy vonalra illeszkednek 3 pont
- L. A megrajzolt ábra körül külső téglalap lett megrajzolva; mérettel paraméteres; 2+2+2 pont  
a benne lévő ábra középen helyezkedik el vízszintesen és függőlegesen

3. feladat: Csempe (50 pont)

Rajzolj egy színes háromszöget és hatszöget ( **háromszög** **h** **szín** ), **hatszög** **h** ), ahol **h** az oldalhossz, **szín** pedig a kitöltés színe! A vonalvastagság legyen 3 pontos! Ezek összerakhatók egy alap alakzattá ( **alap** **h** ), ahol **h** a hatszög oldalhossza. Ezek összerakhatók egy sormintává ( **sor** **h** **h** ). A sorokból pedig csempéket építhetünk ( **csempe** **m** **h** **h** ), ahol **m** az egymás feletti sorok száma.



alap **20**



sor 4 20

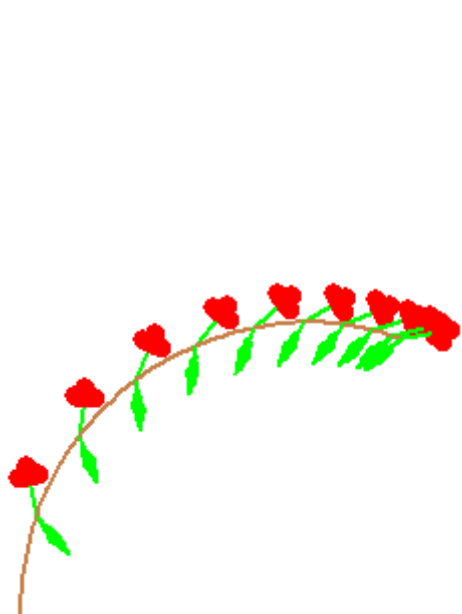
csempe 3 4 30

Értékelés:

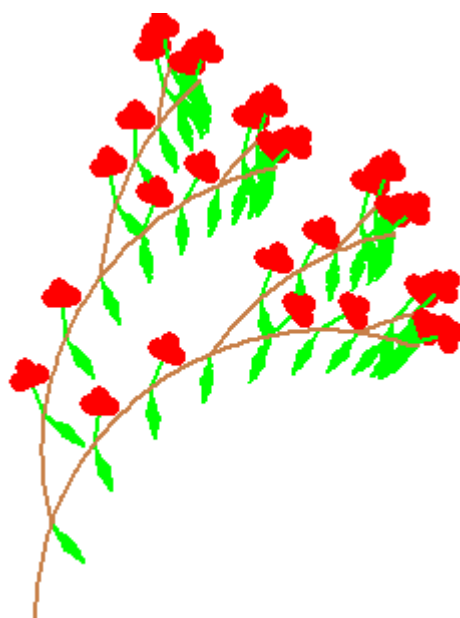
- |  |            |
|--|------------|
| A. Van háromszög; jól színezett; vastag határvonallal  | 2+2+2 pont |
| B. Van hatszög; jól színezett  | 2+2 pont   |
| C. Az alap jól illeszti a hatszöget a két háromszöggel; a háromszögek oldalhossza háromszorosa a hatszögének | 5+5 pont   |
| D. sor 1 40 jó   | 3 pont     |
| E. sor 2 40 jó   | 4 pont     |
| F. sor 5 20 jó   | 6 pont     |
| G. csempe 1 1 30 jó  | 3 pont     |
| H. csempe 1 4 20 jó  | 4 pont     |
| I. csempe 3 1 20 jó  | 4 pont     |
| J. csempe 3 4 20 jó  | 6 pont     |

4. feladat: Virágos növény (60 pont)

Virágos növények különböző szabályok szerint növekedhetnek, ebből négyfélét kell megrajzolnod. Legegyen rajtuk a mintának megfelelően virág és levél is! Nem adunk meg sem méretet, sem szöveget, így a mintához hasonlóan kell készítened ( `növény1 db` , `növény2 db` , `növény3 db` , `növény4 db` ), ahol `db` a növényen levő levelek, illetve virágok száma!



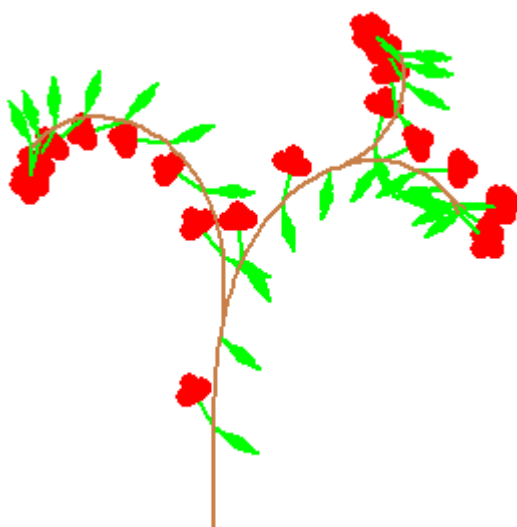
növény1 10



növény2 10



növény3 10



növény4 10

Értékelés:

- A. Van növény1 (növény1 1 rajzolható) 1 pont
- B. Van növény2 (növény2 1 rajzolható) 1 pont
- C. Van növény3 (növény3 1 rajzolható) 1 pont
- D. Van növény4 (növény4 1 rajzolható) 1 pont
- E. növény1-ben a szár barna; jó irányba hajlik (körívszerű); a szárdarabok rövidülnek 1+3+2 pont
- F. növény2-ben a szár barna; jó irányba hajlik (körívszerű); a szárdarabok rövidülnek; minden harmadik virág helyén újabb növény nő ki 1+4+2+4 pont
- G. növény3-ben a szár barna; jó irányba hajlik (egyre nagyobb szögben); a szárdarabok rövidülnek 1+3+2 pont
- H. növény4-ben a szár barna; jó irányba hajlik (egyre nagyobb szögben); a szárdarabok rövidülnek; minden harmadik virág helyén újabb növény nő ki 1+4+2+4 pont

---

I. A levél zöld; jó irányban áll; előbb vastagodik; utána vékonyodik	1+1+2+2 pont
J. a virág 3 piros pöttyből áll; egy zöld száron	3+1 pont
K. növény1 10 a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
L. növény2 10 a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
M. növény3 10 a mintához „nagyon” hasonló	3 pont
N. növény4 10 a mintához „nagyon” hasonló	3 pont