

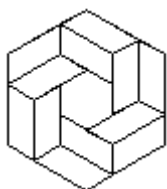
Kérjük a tisztelt kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontoszámokat ne bontsák tovább! Vagyis ha egy rész-megoldásra pl. 3 pontot javasunk, akkor arra vagy 0, vagy 3 pont adható.

A színek mindig helyettesíthetők más színekkel, de ami az ábrákon egyformának látszik, az egyforma legyen!

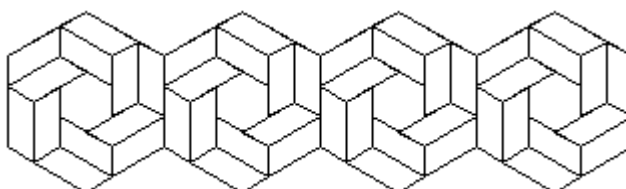
Javasoljuk, hogy a lassan futó eljárásokat a képernyő frissítése nélkül futtasd (jobb kattintás az eljáráson, azután *Szerkesztés* menüpont, majd *Futtatás képernyőfrissítés nélkül*)!

### 1. feladat: Mozaik (20 pont)

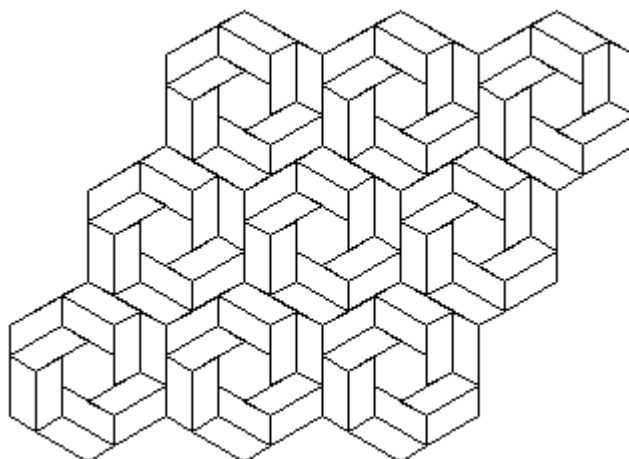
Készítsd el a következő eljárásokat `alap [hossz]`, `sor [db] [hossz]` és `mozaik [sdb] [db] [hossz]` az alábbi ábrák szerint.



`alap [50]`



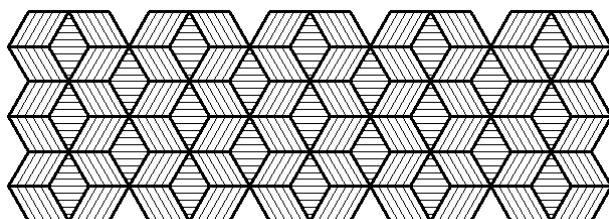
`sor [4] [40]`



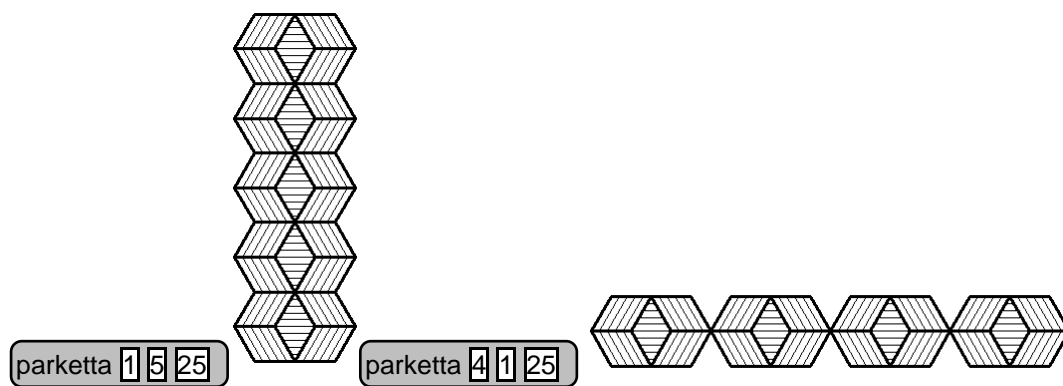
`mozaik [3] [3] [40]`

### 2. feladat: Parketta (30 pont)

Egy padlóra parkettát raktak, különböző csíkozással (vízszintes, balra dőlő, jobbra dőlő). Készíts eljárást a parketta megrajzolására (`parketta [n] [m] [h]`)!



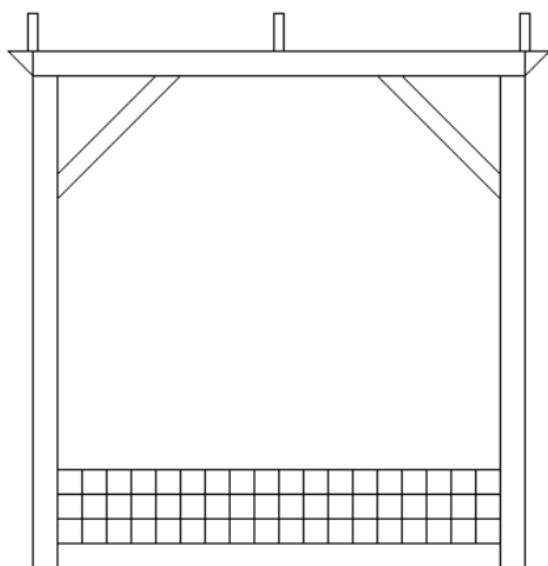
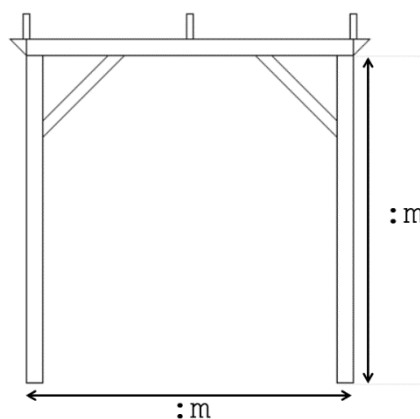
`parketta [5] [3] [25]`



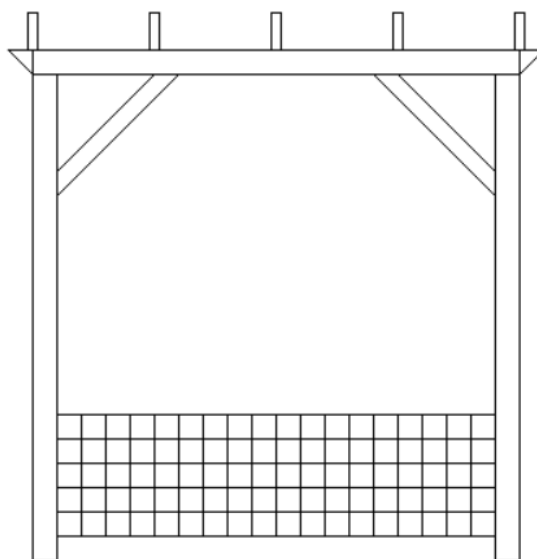
### 3. feladat: Pergola (29 pont)

A kertekben gyakran láthatunk pergolákat, amelyekre növényeket szoktak felfuttatni. Készíts eljárást az alábbi pergola megrajzolására ( `pergola m sor deszka` )

Az `m` paraméter a függőleges oszlop magasságát jelenti. Az oszlopokat összekötő vízszintes oszlop szélessége is ugyanekkora. Ezt láthatod a jobb oldali ábrán a nyílakkal szemléltetve.



`pergola 200 3 1`



`pergola 200 5 2`

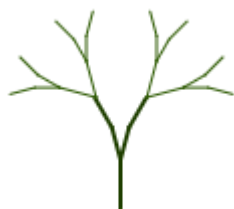
A `sor` paraméter azt jelenti, hogy a pergola alján hány sornyi, négyzetekből álló sorminta található. A sorminta oszlopainak száma nem változik, az mindig 18.

A pergola tetején látható téglalapok a deszkákat jelölik. A pergola közepén mindenképpen van egy deszka. A `deszka` paraméter azt jelenti, hogy a középső deszkától balra, illetve jobbra hány darab deszka található. Ha ez a paraméter 1, akkor a pergola bal és jobb szélén egy-egy deszka van. Ha a `deszka` paraméter értéke 3, akkor a középső deszka bal és jobb oldalán is lesz 3 deszka, vagyis összesen 7 deszkát kell rajzolni, egymástól egyenletes távolságra.

4. feladat: Fák (46 pont)

Készíts eljárásokat a mintákon szereplő fák rajzolására (`fa1`   `fényerő`), `fa2`   `fényerő`), ahol  a fa szintjei száma,  a törzs hossza, `fényerő` pedig a törzs színének a fényereje.

A. Itt kezdetben a törzs színe 25, telítettsége 100, a fényereje pedig szintenként 10-zel nő.



fa1



fa1



fa1

B. Itt kezdetben a törzs színe 25, telítettsége 100, a fényereje pedig szintenként 10-zel nő.



fa2



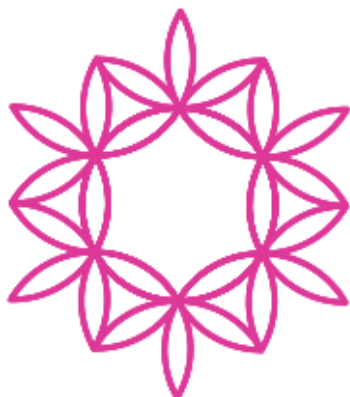
fa2



fa2

5. feladat: Íves ábra (25 pont)

Körívekből nagyok sok szép ábrát lehet kirakni. Rajzold meg az alábbi bordó ábrát ( `íves`  ), ahol  a méret paraméter!



`íves`