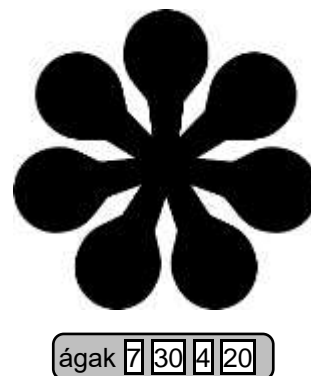
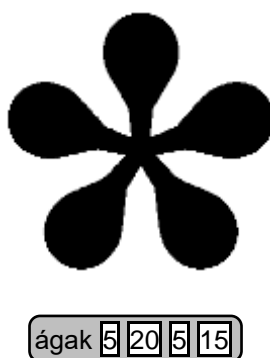
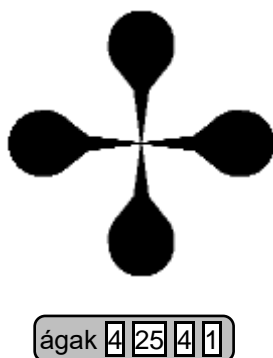


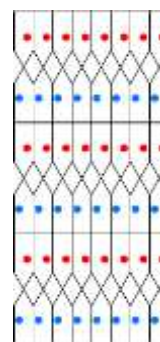
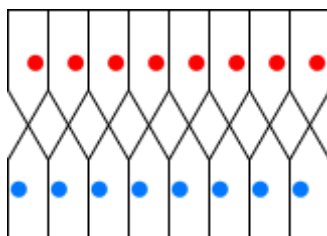
1. feladat: Pontok (30 pont)

Készítsd el az alábbi ábrákat rajzoló eljárásokat (`ág db l m`, `ágak n db l m`), amelyek különböző méretű fekete pontokból készültek! A `db` a pontok száma (10-nél biztosan több), `l` a pontok közötti elmozdulás, `m` a kezdő tollvastagság. A pontok mérete lépésenként eggyel növekszik, az utolsó 10 lépésnél pedig lépésenként öttel. Az `ágak` eljárás `n` darab ágot rajzoljon, a minta szerint!



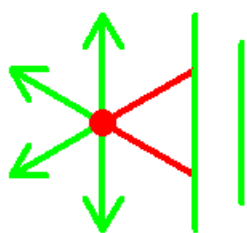
2. feladat: Mozaik (30 pont)

Készítsd el az `elem h`, a `sor db h` és a `mozaik db1 db2 h` eljárásokat, ahol `h` az ötszög hossza, a `db` a sorban levő elemek száma, `db1` pedig a sorok száma! A színes pöttyök mérete és helye az alakzatokon belül tetszőleges lehet.



3. feladat: Vonal mandala (40 pont)

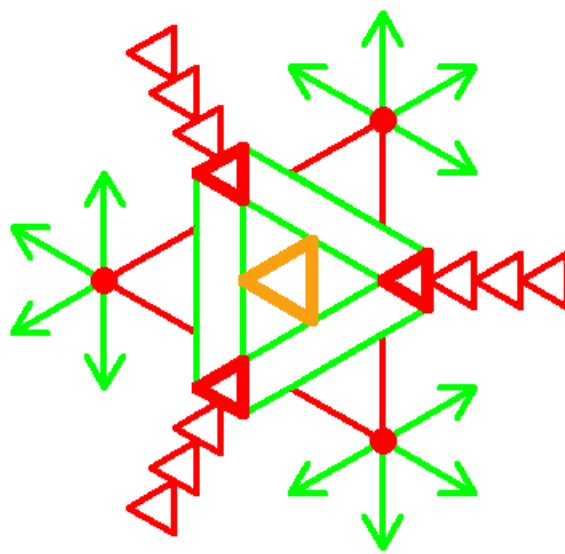
A vonalmandalák különböző alakzatok elforgatásával keletkeznek. Ebben a mandalában minden szög 60 vagy 120 fokos, a tollvastagság pedig 4 vagy 8. Ez a mandala egy belső narancsszínű háromszögből, valamint kétféle alapábra (`oldala h`), (`csúcsa h`) három elforgatottjából áll (`mandala h`). Készítsd el a három rajzoló eljárást!



oldala `100`



csúcsa `33`

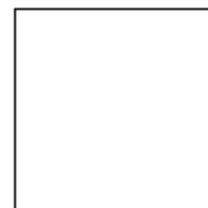


mandala `100`

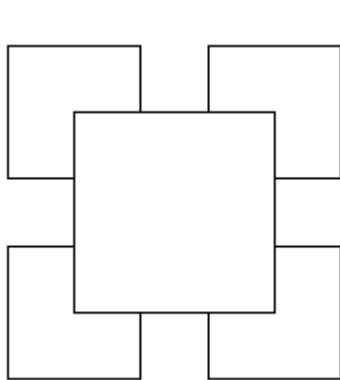
4. feladat: Négyzetfraktál (50 pont)

Egy négyzetfraktál úgy keletkezik, hogy egy négyzet csúcsai köré újabb – részleges – négyzeteket rajzolunk, majd azok csúcsai köré újabbakat, ...

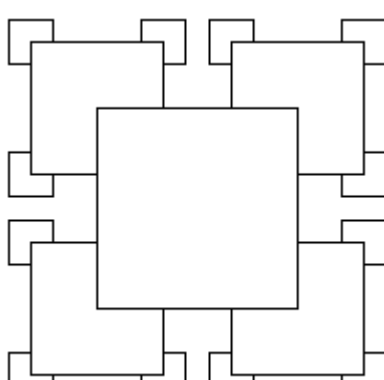
Készítsd el a négyzetfraktált rajzoló eljárást (`nfraktál szint h`), ahol `h` a kiinduló négyzet oldalának hossza, `szint` pedig a rekurzív lépések száma!



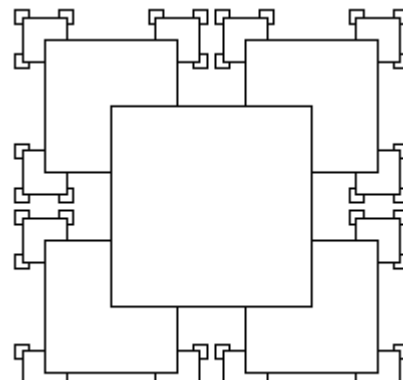
nfraktál `0` `100`



nfraktál `1` `100`



nfraktál `2` `100`



nfraktál `3` `100`