




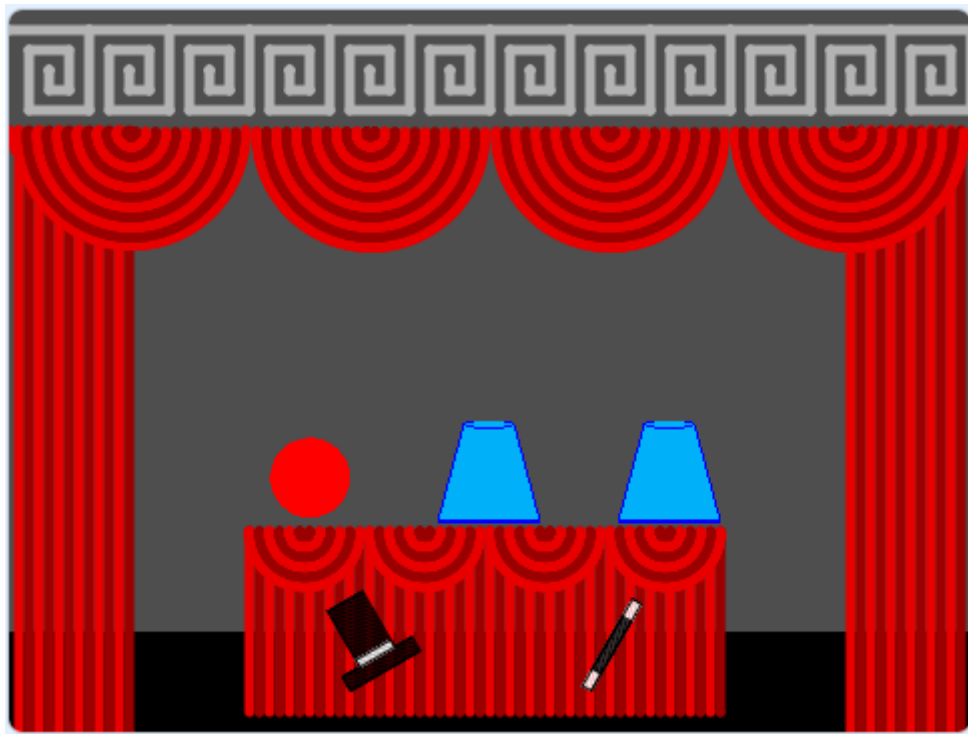
# Bűvész (Scratch)

Egy „Itt a piros, hol a piros” játék szimulációját kell elkészítened a minták és a leírások alapján!

## A megoldásodat az alábbiak szerint készítsd el:

A -ra kattintva egy általad választott szereplő rajzolja ki a mozdulatlan alakzatokat (a 2-4. oldalon található táblázatban felsorolt összes képi elem) a mintának megfelelő színekben, méretekben! Az elkészített alakzatok a rajzlapon a mintához hasonló helyeken jelenjenek meg!

Az animáció automatikusan induljon el az összes képi elem kirajzolása után! Az animáció szereplőit (`itt_a_piros`, `pohar`) nem kell megrajzolni, a `Forrasok` mappában megtalálod őket képfájlként!



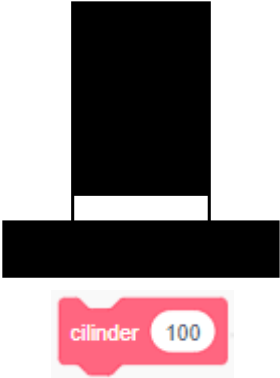




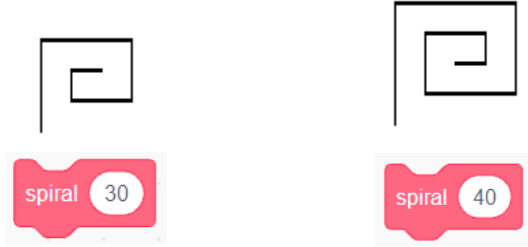
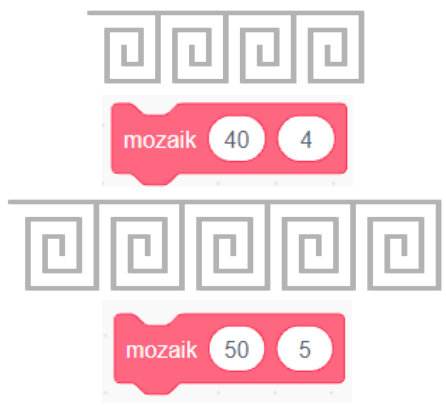
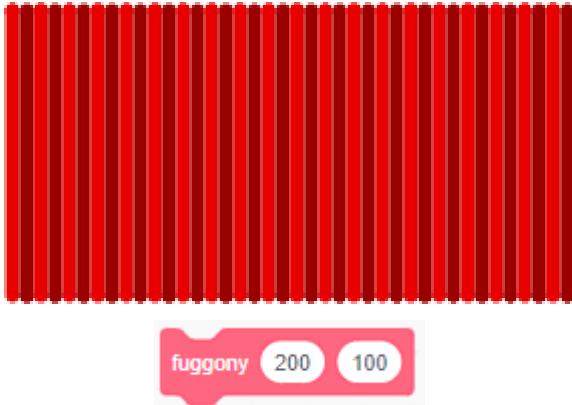
## Mozdulatlan alakzatok megrajzolása (108 pont)

Az alakzatok kirajzolásához készíts saját blokkokat, a rajzolást végző szereplő az animáció lejátszásakor tűnjön el. Az egyes alakzatoknál megadtuk a mintában alkalmazott színeket, a megoldásban ezeket kell használnod. A színeknél az alábbi jelölést alkalmaztuk:

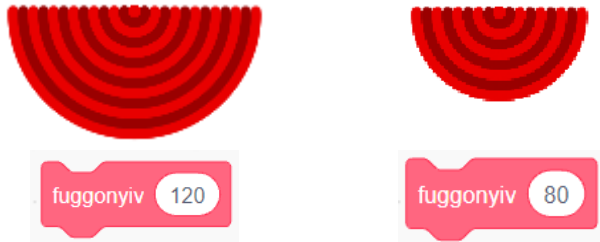
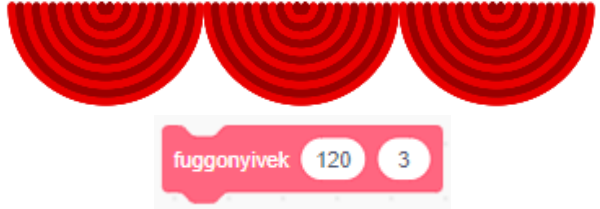
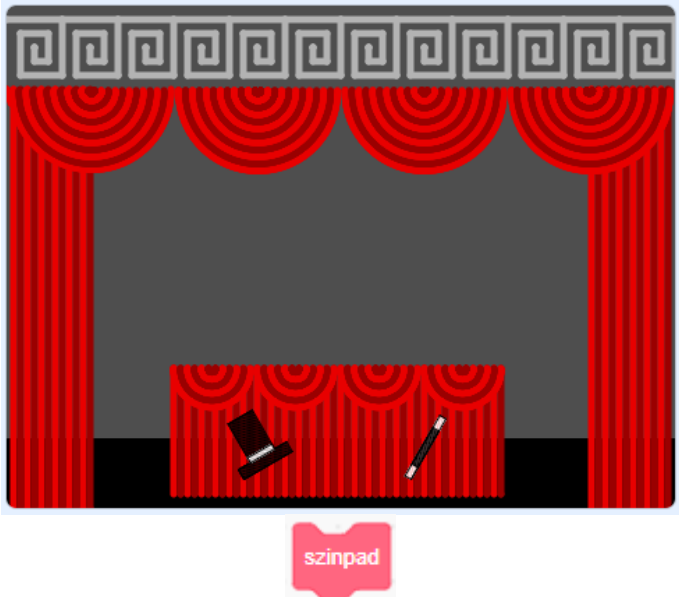
(Szín: 10, Telítettség: 100, Fényerő: 100) = STF(10, 100, 100)

<p><b>Háttér (5 pont):</b></p> <p>Készíts <code>hatter</code> nevű saját blokkot, amely kirajzolja mintán látható hátteret!</p> <p>Alkalmazott színek: felső sáv: STF(0, 0, 30) alsó sáv: STF(0, 0, 0)</p>	
<p><b>Pálca (15 pont):</b></p> <p>Készíts <code>palca</code> nevű blokkot, amely kirajzolja a mintán látható pálcát és bemenete a pálca méretét határozza meg! A pálca végein lévő fehér téglalap szélessége kétszerese a vastagságának.</p> <p>Alkalmazott színek: fekete: STF(0, 0, 0) fehér: STF(0, 0, 100)</p>	
<p><b>Cilinder (14 pont):</b></p> <p>Készíts <code>cilinder</code> nevű blokkot, amely kirajzolja a mintán látható cilindert és bemenete a cylinder méretét határozza meg!</p> <p>Alkalmazott színek: fekete: STF(0, 0, 0) fehér: STF(0, 0, 100)</p>	



<p><b>Spirál (12 pont):</b></p> <p>Készíts <code>spiral</code> nevű blokkot, amely az alábbi rekurzív spirált rajzolja ki. A blokknak egy bemenete van, amely a spirál méretét és a meneteinek számát határozza meg.</p> <p>A spirálok oldalainak hossza 10 képponttal változik és feltételezhető, hogy a kezdeti méret a 10 többszöröse.</p> <p>Az eljárás az aktuális tollbeállításokkal rajzoljon!</p>	
<p><b>Mozaik (14 pont):</b></p> <p>Készíts <code>mozaik</code> nevű blokkot, amely a bemenetként megadott méretben és darabszámban rajzol ki a mintának megfelelően spirál elemeket!</p> <p>Alkalmazott szín: szürke: <code>STF(0, 0, 70)</code></p>	
<p><b>Függöny (10 pont):</b></p> <p>Készíts <code>fuggony</code> nevű blokkot, amely a bemenetként megadott szélességű és magasságú függönyt rajzol ki a minta szerinti váltakozó színű sávokkal.</p> <p>A sávok szélessége 5 képpont, és feltételezhető, hogy a szélesség az 5-nek többszöröse.</p> <p>Alkalmazott színek: piros: <code>STF(0, 100, 90)</code> bordó: <code>STF(0, 100, 60)</code></p>	



<p><b>Függönyív (18 pont):</b></p> <p>Készíts <code>fuggonyiv</code> nevű blokkot, amelynek első bemenete a függönyív átmérőjét és a sávok darabszámát határozza meg!</p> <p>A sávok szélessége 5 képpont, és feltételezhető, hogy a szélesség az 5-nek többszöröse.</p> <p>Alkalmazott színek: <code>piros</code>: STF(0, 100, 90) <code>bordó</code>: STF(0, 100, 60)</p>	
<p><b>Függönyívek (5 pont):</b></p> <p>Készíts <code>fuggonyivek</code> nevű blokkot, amely a bemenetként megadott méretben és darabszámban rajzol ki függönyíveket!</p> <p>Alkalmazott színek: <code>piros</code>: STF(0, 100, 90) <code>bordó</code>: STF(0, 100, 60)</p>	
<p><b>Színpad (15 pont):</b></p> <p>Készíts <code>szinpad</code> nevű blokkot, amely elhelyezi az előbb tárgyalt ábrákat a rajzterület minta szerinti helyein! Figyelj a méretarányokra és a szimmetriákra!</p>	



## Animáció elkészítése (24 pont)

A `Forrasok` mappában található képeket felhasználhatod a feladat megoldásához:

- `pohar.png`
- `itt_a_piros.png`

A mozdulatlan elemek kirajzolása után automatikusan induljon el az animáció. Az animáció ideje alatt csak a három pohár szereplő jelenjen meg, a rajzolást végző szereplő tűnjön el!

A poharak alja az asztal (középső piros téglalap) tetején legyen, és az asztal függőleges szimmetria tengelyére szimmetrikusan helyezkedjenek el. Méretüket úgy határozd meg, hogy mindhárom pohár ráférjen az asztalra úgy, hogy a poharak nem érhetnek össze.

Az animáció elején a bal szélső pohár lesz az `itt_a_piros` szereplő, amelynek egyik jelmeze a `pohar.png`, a másik pedig az `itt_a_piros.png`. Az animáció elején megmutatjuk, hogy a bal szélső pohár alatt van a piros, ezért a pohár helyén jelenjen meg a piros golyó, majd újra a pohár. Ezután indul a keverés, amely 5 cserét hajt végre.

A poharak cseréje úgy történjen, hogy véletlenszerűen kiválasztunk két poharat, melyek közül az egyik pohár felemelkedik és a cserélendő pohár fölé halad vízszintesen, a cserélendő pohár az üres helyre csúszik az asztalon, majd a fent lévő pohár leereszkedik ennek a helyére.

Ha rákattintunk egy pohárra, akkor tűnjön el. Ha arra a pohárra kattintottunk, amelyben a piros van, akkor az eltűnését követően jelenjen meg a helyén a piros golyó! Akár mindhárom pohárra, tetszőleges sorrendben lehessen kattintani.

Az animációt bemutató videót szintén a `Forrasok` mappában találod (`buvesz_animacio_minta_Scratch.mp4`).