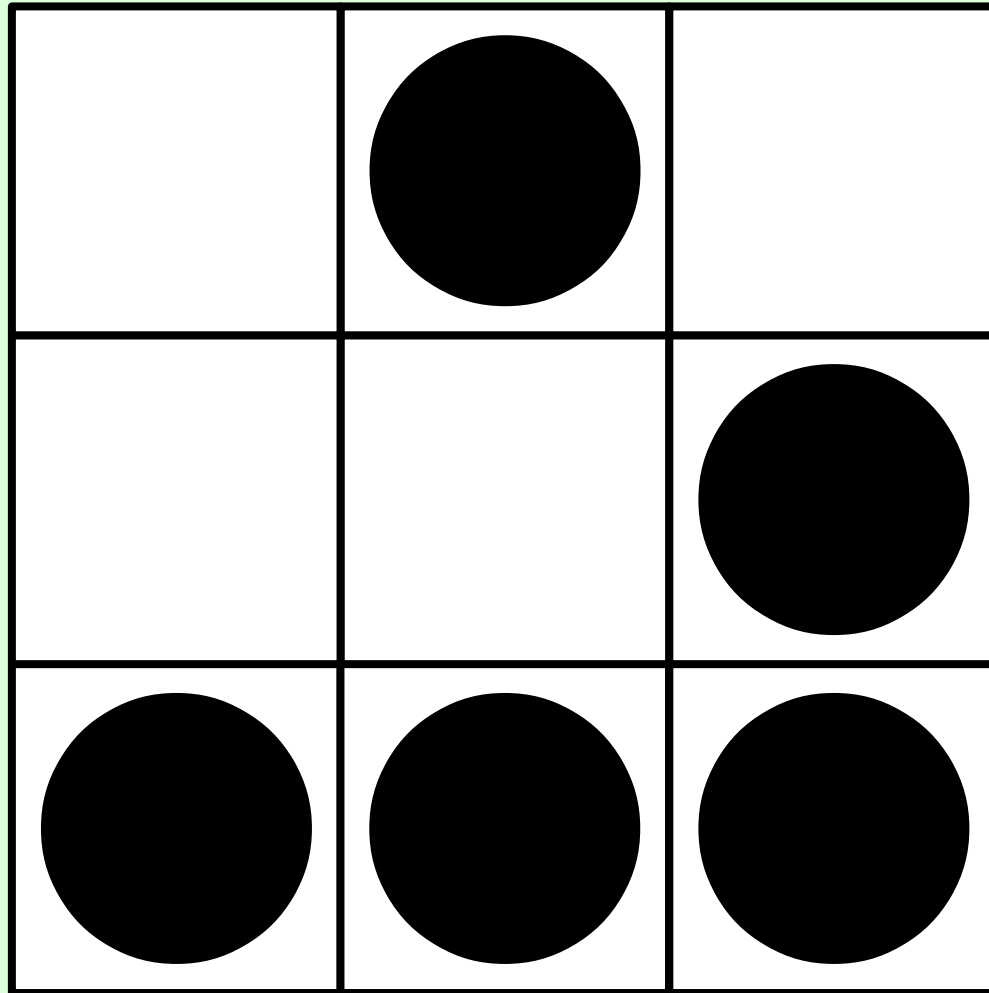


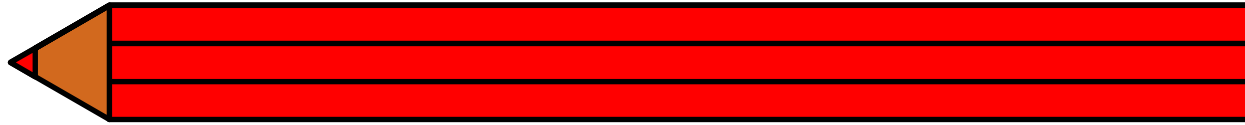
LibreLogo

Németh László, FSF.hu Alapítvány
Linux az oktatásban konferencia
2012. április 28., Budapest
<http://www.lok.hu>

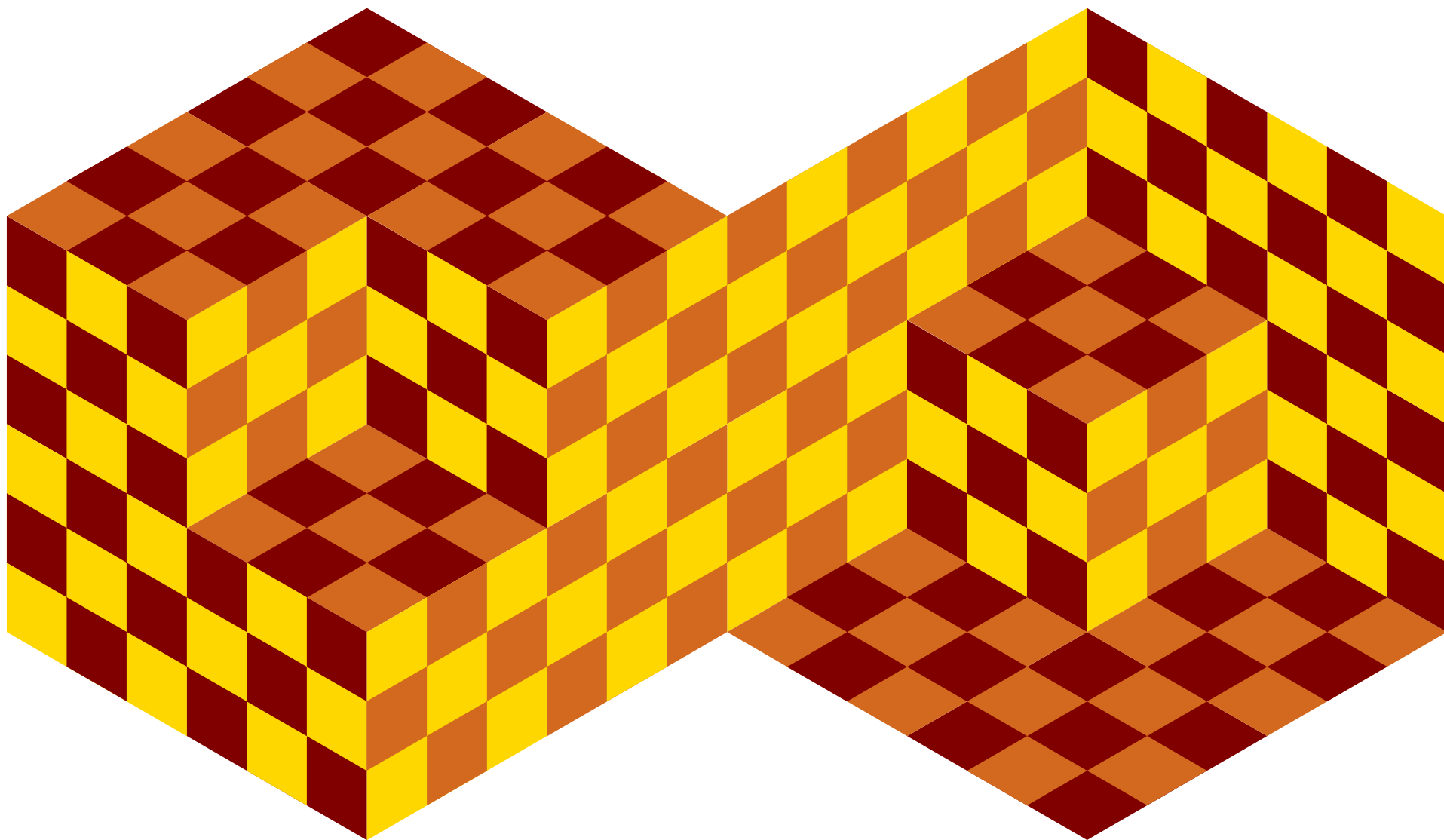
Szabad szoftver



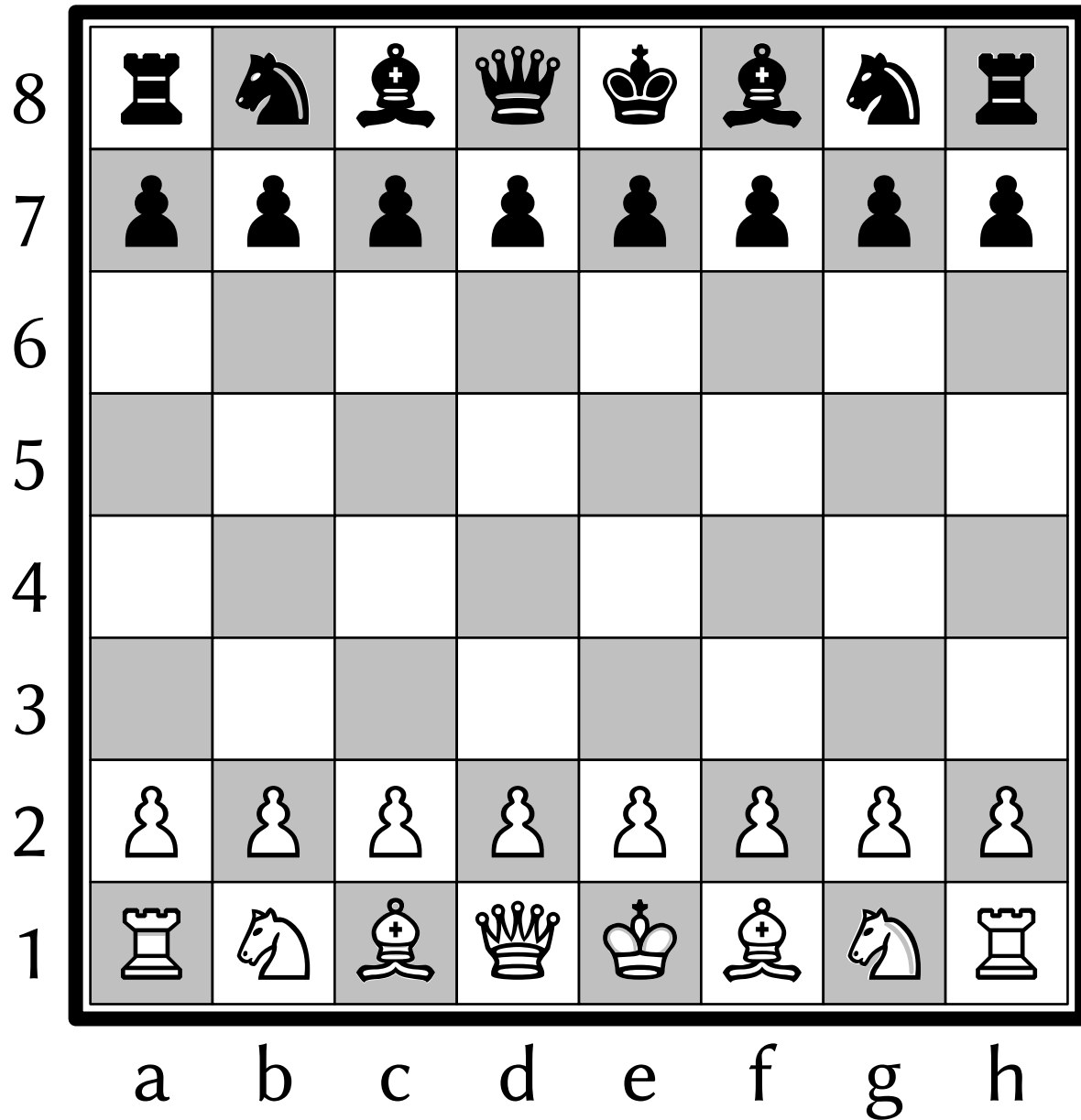
Tanuláshoz



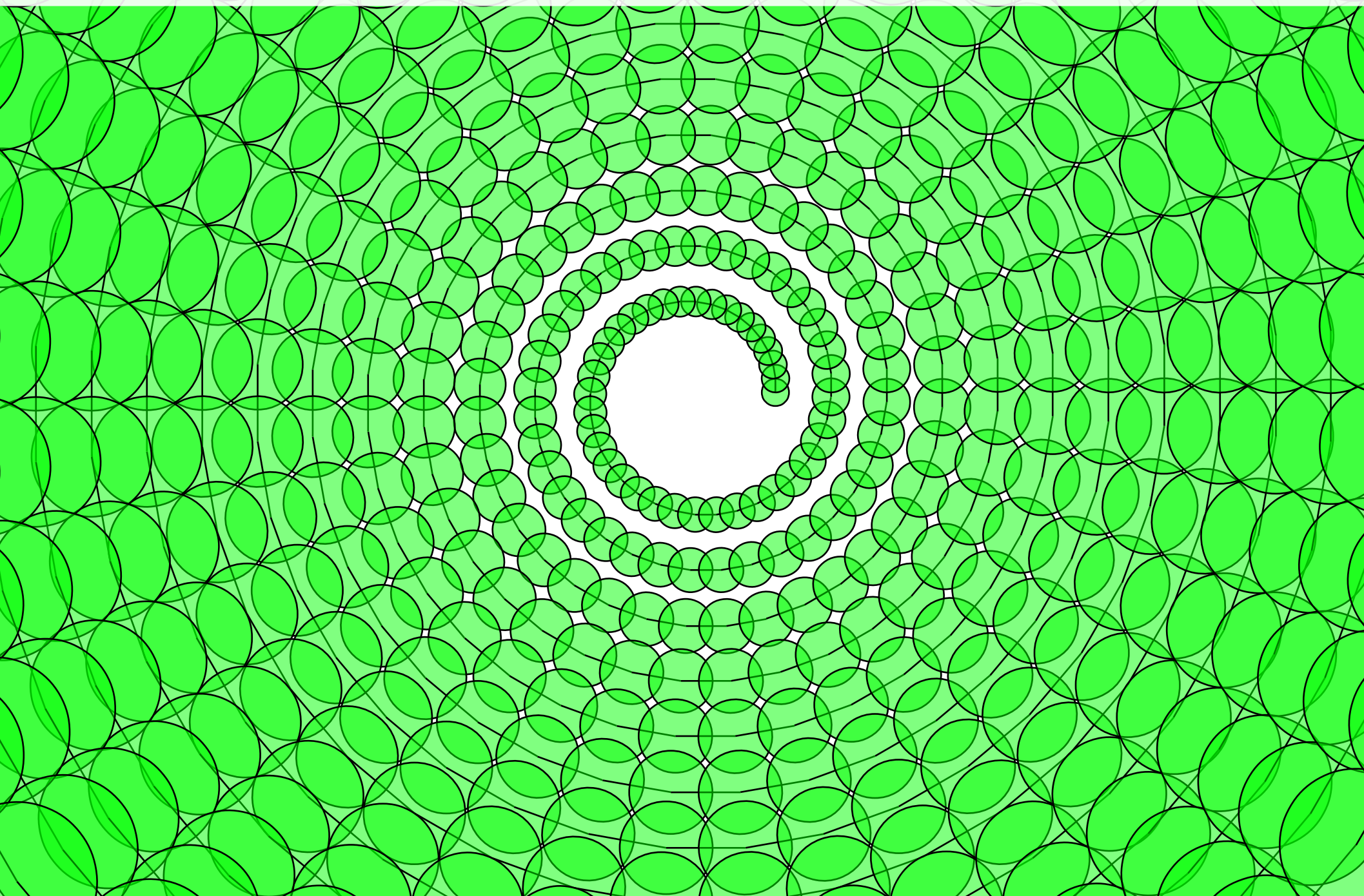
Alkotáshoz



Kiadványszerkesztéshez

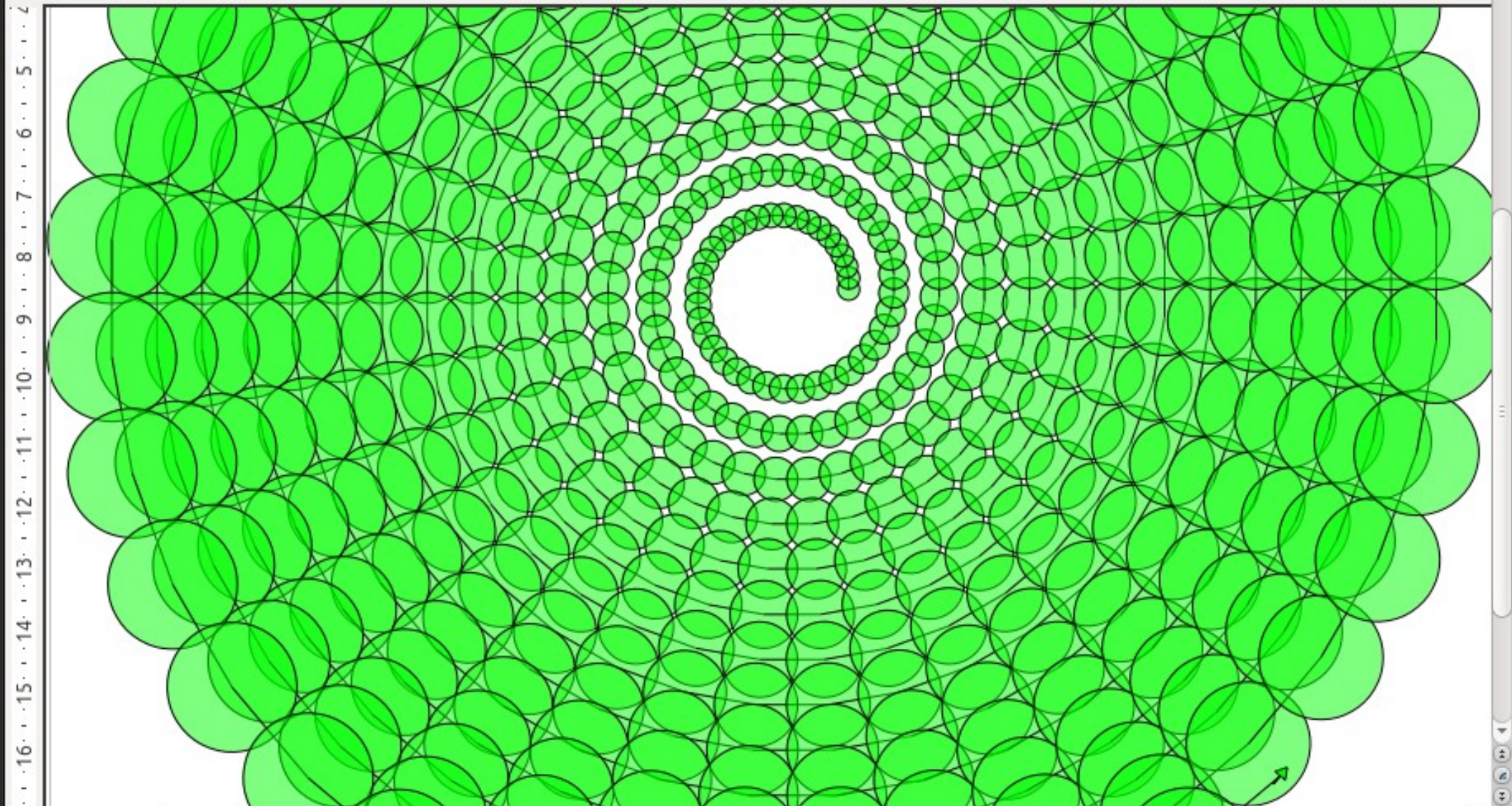


tv 1 ismét 500 [kör 10 + hányadik/10 e 5 + hányadik/10 b 10]



Toolbar with icons for file operations (Save, Print, PDF, etc.), editing (Undo, Redo, Cut, Copy, Paste), and search. Includes a search box with the text "Keresés" and a dropdown menu showing "Alapértelmezett".

ismét 500 [kör 10 + hányadik / 10 e 5 + hányadik]



Teknőc-vektorgrafika a LibreOffice-ban

- modern Logo programozási környezet
 - nyomdai mértékegységek, csoportosítható alakzatok, zoom és teknőc-nyomkövetés, Python alap és integráció, honosítható parancsok (jelenleg magyar és angol)
- minőségi megjelenítés, adattárolás és nyomtatás
 - interaktív vektorgrafika, élsimítás, áttetszőség, szín- és alfa átmenet, OpenDocument formátum, PDF és SVG export, Graphite betűtechnológia
- LibreOffice Writer kiegészítő eszköztár
 - teknőc előre, hátra, balra, jobbra, programindítás és -leállítás, kezdőpozíció, képernyőtörlés, gyors parancssor

Oktatás és LibreLogo

- Nemzeti Alaptanterv: algoritmusok (teknőcgrafika, ciklusok, feltételvizsgálat, eljárások, rekurzió, tömbök)
- Comenius és Imagine Logo alap utasításkészlet támogatása (köz- és felsőoktatás, versenyek)
- irodai programcsomag (LibreOffice) oktatása (képkezelés, oldalbeállítás, PDF-export stb.)
- egyéb gyakorlati programozói ismeretek: Python (lista, sor, szótár, halmaz adatszerkezetek, stb.)
- új motivációk: művészet, kiadványszerkesztés, a LibreLogo nyílt forráskódjának (ezer sor Python/PyUNO-ban) megismerése

Comenius/Imagine Logo és LibreLogo

Logo	összehasonlítás	LibreLogo
jobbra 90 (röv. j 90)	órapozíció is (alsósoknak) ►	jobbra 90° = j 90 = jobbra 3ó = j 3h
előre 1 (röv. e 1)	nyomdai pont, mm, cm, col ► ◀ képpont	előre 1pt = előre 1 = e 2,54cm/72 = e 1"/72
tölt (egybefüggő terület kitöltése, pozicionálni kell)	vektorgrafika ► ◀ rasztergrafika	tölt: aktuális alakzat lezárása és kitöltése zár: csak lezárása
tanuld/eljárás/elj	„to” pontosabb fordítása ►	„ez” (a régiek mellett)
"szó [karakterlánc]	karakterlánc megadása nyelvi standard ► ◀ formális (LISP prog. nyelv)	„szöveg” (helyesírás, Writer), "szó, "szó", 'szöveg' (Python)
[] lista: pl. utasításlista	Python Logo teknőspáncélban ► ◀ funkcionális prog. nyelv	[] blokk (szóköz vagy új sor kell) és lista []

Pepita rácsháló

- kitöltött komplex alakzat (egy vonallal megrajzolva, l. alsó kép)

ez pepita méret x y ; $2x \times 2y$ négyzet
ismét x [

 e méret $y \times 2$ j 90 e méret j 90

 e méret $y \times 2$ b 90 e méret b 90

] e méret $y \times 2$ b 90

ismét y [

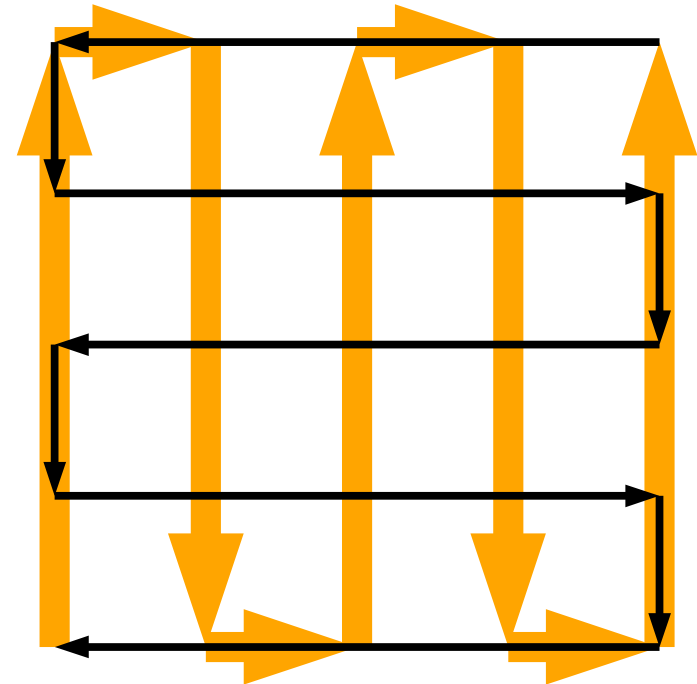
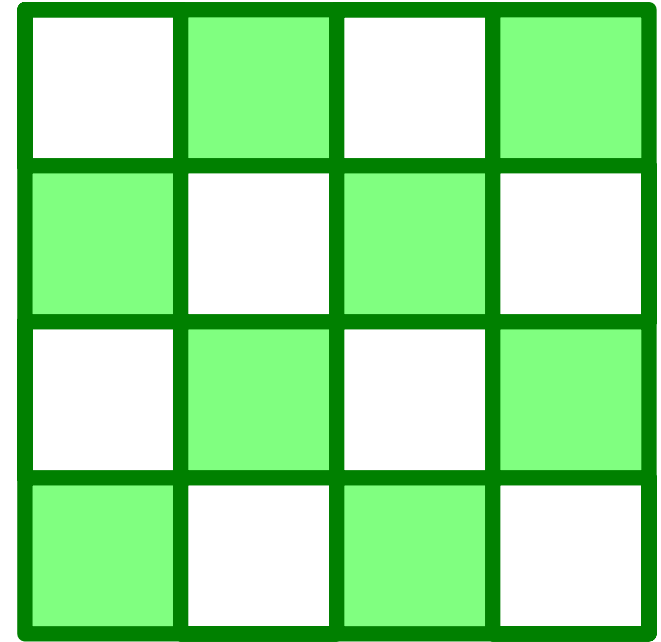
 e méret $x \times 2$ b 90 e méret b 90

 e méret $x \times 2$ j 90 e méret j 90

] e méret $x \times 2$ tölt

vége

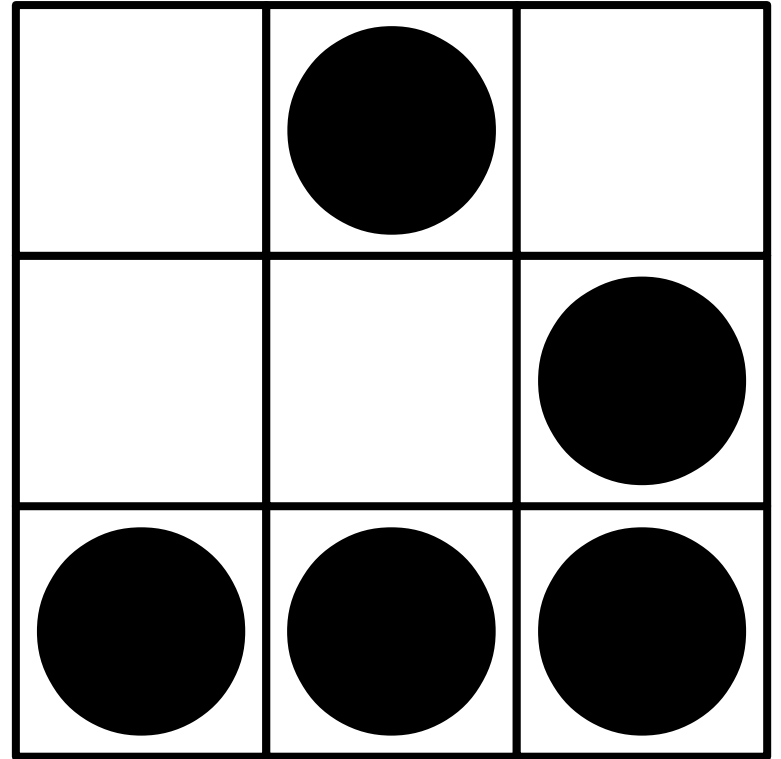
pepita 1cm 2 2



Szabad szoftveres közösségi logó

```
ez sor minta
fut i minta-ban [
  tf e 10 tl tlsx „fehér”
  téglalap [10, 10]
  tlsx „fekete”
  ha i = „x” [ kör 8 ]
]
tf j 90 e 10 b 90
h 10 * db minta
vége

j 90
sor „ x ”
sor „  x”
sor „xxx”
```



Ceruzák

- minden ceruza külön kép (alakzatcsoport)

ez háromszög méret szín

ismét 3 [e méret b 120] tlsx szín tölt
vége



ez négyszög méret f

ismét 2 [e méret*10 j 90 e méret*f j 90]
vége



ez ceruza méret szín

négyszög méret 1 tlsx szín tölt
négyszög méret 2/3 négyszög méret 1/3
zár j 150 háromszög méret „világosbarna”
e méret*0,75 háromszög méret/4 szín
h méret*0,75 b 150



vége



tv 2 j 90

fut szín [„piros”, „narancs”, „sárga”, „világoszöld”, ~
„világoskék”, „sötétkék”, „ibolya”]-ban [
kép [ceruza 30 szín]
tf j 90 e 45 b 90 tl

]

Vasarely nyomán

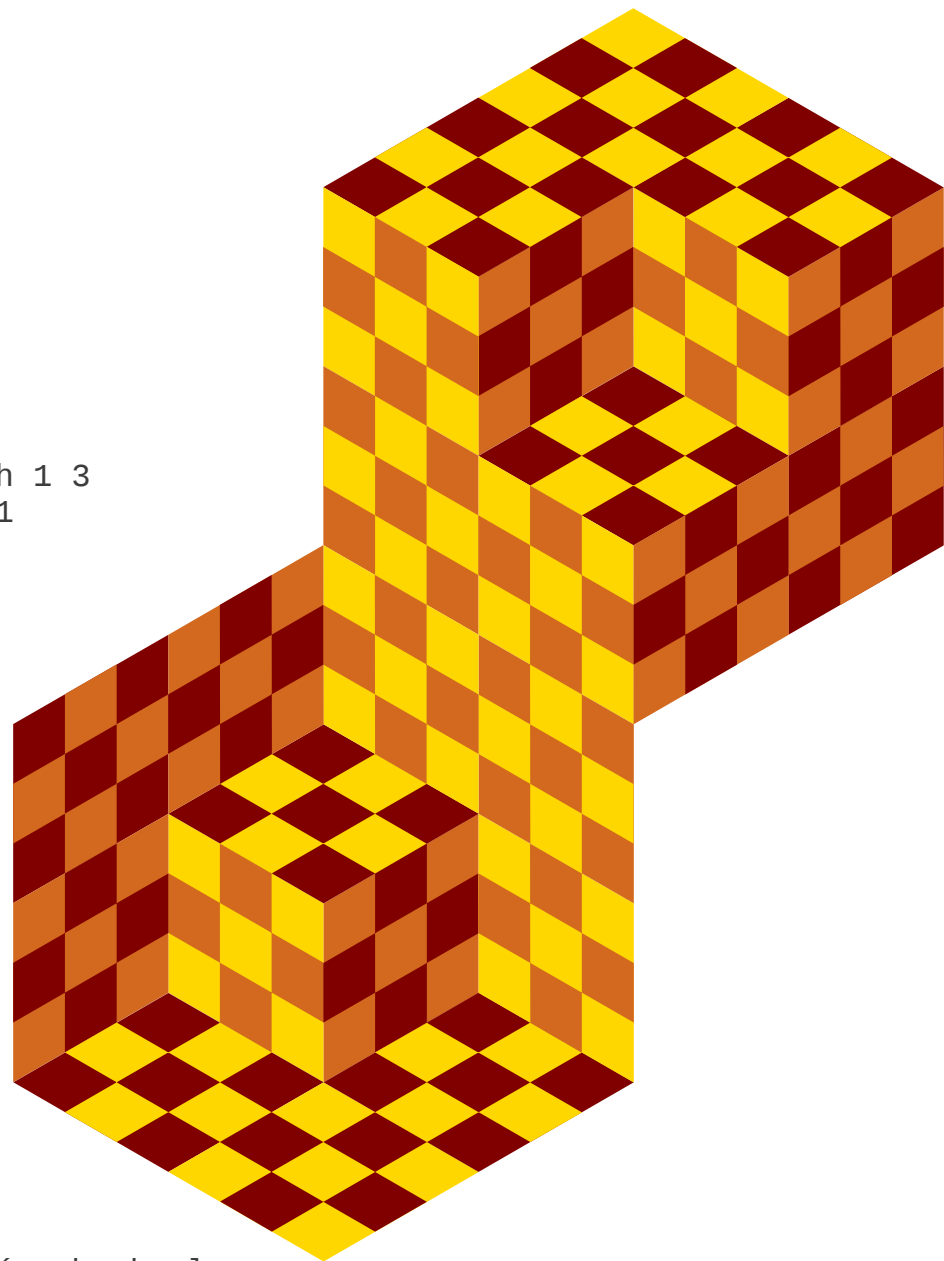
```
ez csempé :méret :n :m
    ismét 2 [ j 60 e :méret*:n j 120 e :méret*:m ]
vége
```

```
ez oldal :h :háttér :előtér
    töltőszín :háttér csempé :h*3 1 1 tölt
    töltőszín :előtér tf j 60 e :h b 60 tl csempé :h 1 3
    tf h :h*2 b 120 e :h j 120 e :h tl csempé :h 3 1
    tölt tf e :h tl
vége
```

```
ez félkép :h :k :l :m
    oldal :h :k :l b 120
    oldal :h :l :m b 120
    oldal :h :m :k tf b 120 h :h*3 j 60 tl
    oldal :h :m :l tf e :h*3 tl
    oldal :h :l :m b 120
    oldal :h :m :k j 60 tf e :h*3 tl b 60
    oldal :h :k :m tf e :h*3 tl
    oldal :h :m :k b 120
    oldal :h :k :l tf j 60 e :h*3 b 60 tl
    oldal :h :l :k tf e :h*3 tl
    oldal :h :k :l b 120
    oldal :h :l :m
vége
```

```
ez teljes :h :k :l :m
    tf j 90 e :h*5+5 b 90 tl félkép :h :k :l :m
    tf h :h*6 b 60 e :h*3 b 60 e :h*3 b 120 tl félkép :h :k :l :m
vége
```

```
törölkép haza elrejt tollszín „láthatatlan”
kép [ teljes 50 „aransárga” „világosbarna” „sötétbarna” ]
```



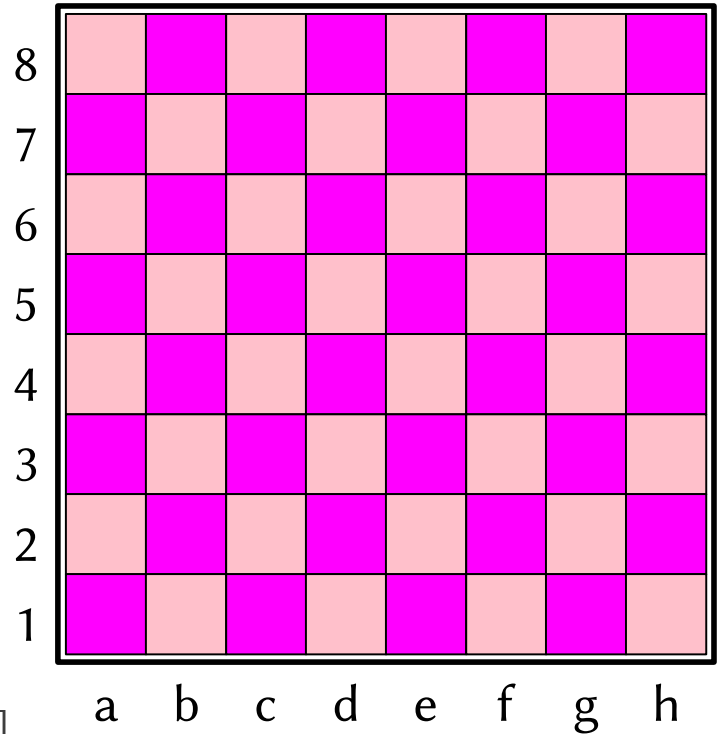
Sakktábla

- a mezők külön alakzatok (bábok kézi illesztéséhez)

```
ez sakktábla :méret :szín1 :szín2
  betűcsalád „Linux Biolinum G”
  :hely = hely
  :irány = irány
  :színek = [:szín1, :szín2]
  tf tv :méret/40 tsz „fekete”
  b 90 e :méret j 90
  ismét 8 [
    betűméret :méret/1,5
    címke 9 - hányadik
    j 90 e :méret b 90
    :sor = hányadik
    ismét 8 [
      tlsx :színek[:sor + hányadik + 1) % 2]
      tl téglalap [:méret, :méret] tf
      j 90 előre :méret b 90
    ]
    balra 90 előre :méret * 9 jobbra 90 hátra :méret
  ]
  fut :i „abcdefgh”-ban [ címke :i j 90 előre :méret b 90 ]
  e :méret/2-:méret*0,1 b 90 e :méret/2-:méret*0,1
  tsz „fekete” tv :méret*0,07 tl
  ismét 4 [ e :méret*8+:méret*0,2 j 90 ] zár tf
  hely :hely irány :irány
```

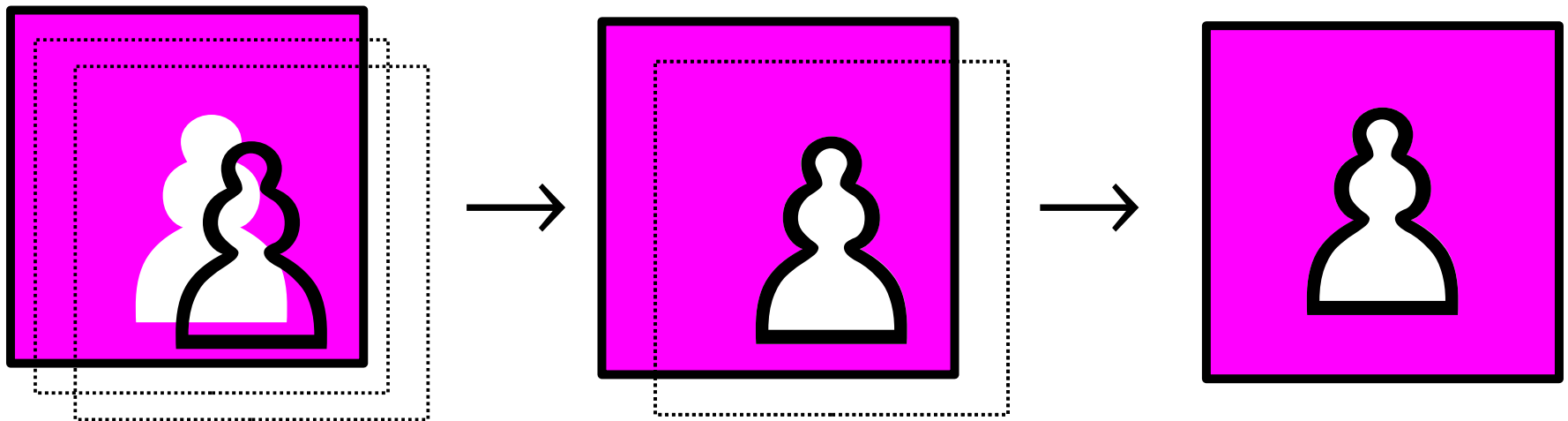
vége

```
sakktábla 12 „rózsaszín” „bíbor”
```



Bábok

- Unicode karakterek (♔♕♖♗♘♙♚♛♜♝♞♟)
- „láthatatlan” négyzetben a pontos kézi illesztéshez
- a fehér Unicode bábok átlátszóak, ezért fehér színű sötét bábokkal készítünk háttérrel
- csoportosítva a fehér bábokat a háttérükkel



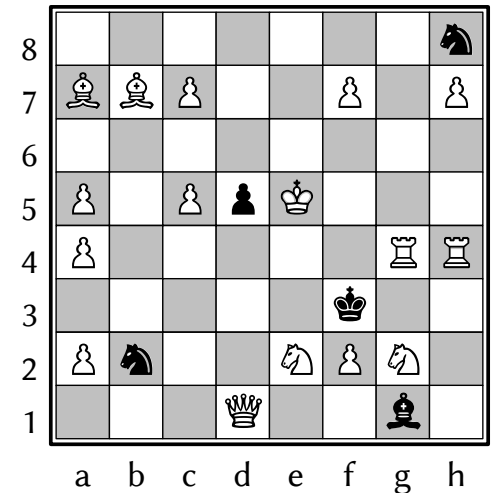
Bábok kirajzolása lejegyzés alapján

```

ez báb :hossz :betűszín :báb
    téglalap [:hossz, :hossz]
    betűszín :betűszín
    j 90 szöveg :báb b 90
vége

; :fehér és :fekete a világos és sötét bábok lejegyzése (pl. „Ke5, a2” vagy „Ke5 a2”)
ez bábok :méret :fehér :fekete
    betűméret :méret betűcsalád „FreeSerif” tf tsz „láthatatlan” tlsx „láthatatlan”
    :adatok = {„K”: „♔”, „V”: „♖”, „B”: „♘”, „F”: „♗”, „H”: „♞”, „ ”: „♠”}; Python szótár
    fut :i „87654321”-ben [
        fut :j „abcdefgh”-ban [
            :benne = :fehér.find(:j+:i) ; Python metódus
            ha :benne > -1 [
                :adat = :adatok[(„ ” + :fehér)[:benne]]
                :b = :adat[0]
                :háttér = :adat[1]
            ]
            :benne = :fekete.find(:j+:i)
            ha :benne > -1 [
                :adat = :adatok[(„ ” + :fekete)[:benne]]
                :b = :adat[1]
                :háttér = :adat[0]
            ]
        ]
        ha :benne > -1 [
            kép [ báb :méret „fehér” :háttér báb :méret „fekete” :b ]
        ]
    ]
    j 90 e :méret b 90
]
balra 90 előre :méret * 8 jobbra 90 hátra :méret
vége

```



```

; matt egy lépésben (Perkins, 1950)
bábok 20 „a2 a4 a5 c5 c7 f2 f7 h7 He2 Hg2 Fa7 Fb7 Bg4 Bh4 Vd1 Ke5” „d5 Hb2 Hh8 Fg1 Kf3”

```

Fő eljárás

- ha nem adjuk meg a bábok lejegyzését, a program kirajzolja az alapfelállást, de nem csoportosítja a bábokat a táblával (egyből áthelyezhetőek egérrel)

ez sakk

```
törölkép haza elrejt
```

```
:méret = be „Kérem a sakkfigurák méretét (pontban):” ; beolvasás (karakterlánc)
```

```
ha :méret = 0 [ stop ] [ :méret = egész :méret ] ; kilép, vagy számmá alakít
```

```
:fehér = be „Fehér bábok (pl. Ka7 a2), vagy semmi (kézi felhelyezés):”
```

```
ha :fehér = „” [
```

```
  kép [ sakktábla :méret „világosszürke” „fehér” ]
```

```
  bábok :méret „Ba1 Hb1 Fc1 Vd1 Ke1 Ff1 Hg1 Bh1 a2 b2 c2 d2 e2 f2 g2 h2” ~
```

```
    „Ba8 Hb8 Fc8 Vd8 Ke8 Ff8 Hg8 Bh8 a7 b7 c7 d7 e7 f7 g7 h7”
```

```
  ki „A sakkfigurák levételéhez húzzuk ki a táblát a bábok alól.”
```

```
] [
```

```
  :fekete = be „Kérem a fekete bábokat:”
```

```
  kép [
```

```
    kép [ sakktábla :méret „világosszürke” „fehér” ]
```

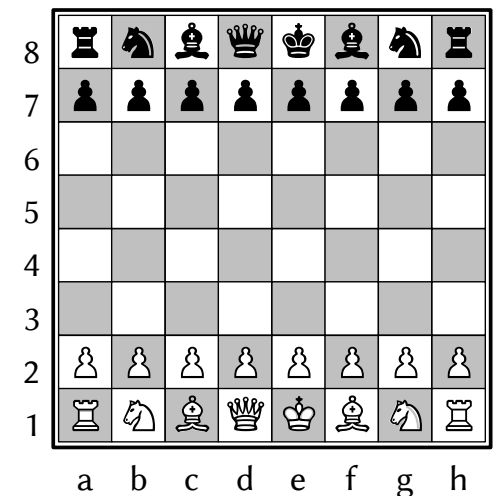
```
    bábok :méret :fehér :fekete
```

```
  ]
```

```
] ]
```

vége

sakk





<http://www.numbertext.org/logo>