



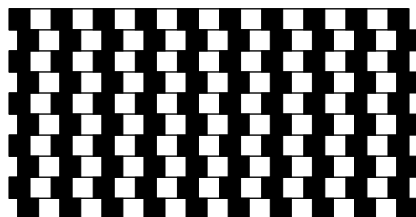
Nastavak iz Matke 70.

SKETCHOLUZIJE (4) - CAFE WALL FIGURA

Nikol Radović, Sisak

I u ovom broju nastavljamo s proučavanjem *iluzija oblika*.

Primjer 4. Nacrtajmo *sketcholuziju* poznatu kao *Cafe Wall Figure* ili *Muensterberg Figure*, slika 22.



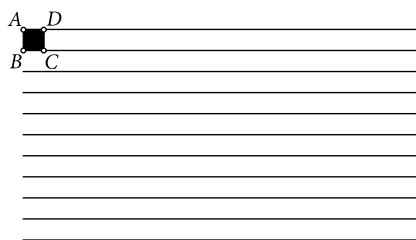
Slika 22.

Korak 1. Nacrtajmo usporedne pravce, međusobno jednako udaljene, npr. translacijom.



Slika 23.

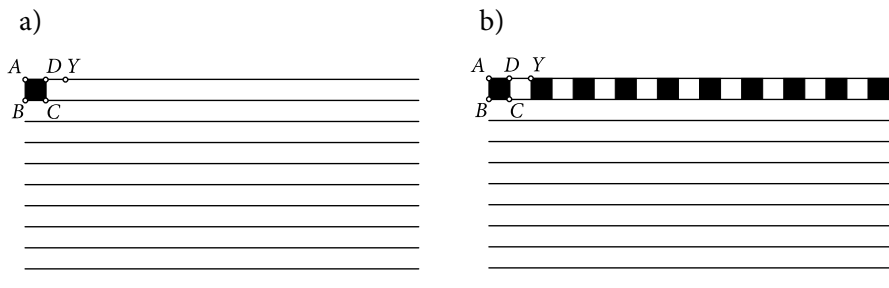
Korak 2. Konstruirajmo kvadrat $ABCD$. Nama je potrebna unutrašnjost kvadrata u boji, pa ćemo označiti vrhove kvadrata. (Trebapaziti na poredak označenih točaka!) U izborniku *Konstruirajte* odaberemo naredbu *Unutrašnjost četverokuta*. Budući da je u samom programu definirano da se unutrašnjost boji žuto, u izborniku *Zaslon* naredbom *Boja* biramo boju po želji, npr. crno.



Slika 24.

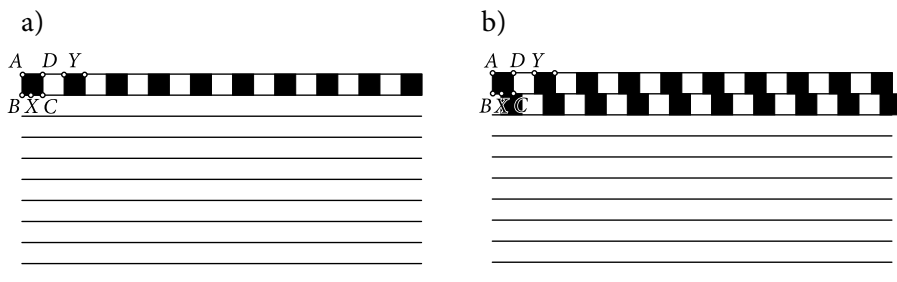


Korak 3. Neka vrhovi kvadrata A i D određuju vektor \overline{AD} . Točku D translirajmo za označeni vektor i dobiti točku Y . Označimo točke A i Y , u izborniku *Transformacije* odaberimo naredbu *Označite vektor*. Konstruiranu unutrašnjost kvadrata $ABCD$ translirajmo za vektor \overline{AY} , n puta, slika 25 b).



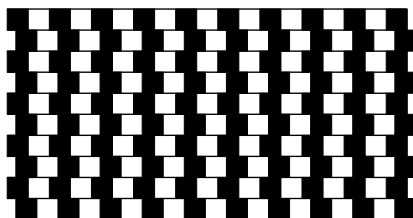
Slika 25.

Korak 4. Na stranici \overline{BC} nacrtajmo neku točku X . Označimo točke A i X , pa u izborniku *Transformacije* odaberimo naredbu *Označite vektor*. Sve unutrašnjosti kvadrata iz *Koraka 3.* transliramo za vektor \overline{AX} .



Slika 26.

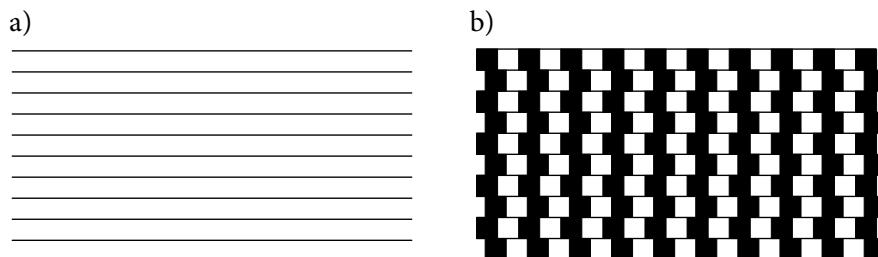
Korak 5. Nacrtane dvije pruge kvadratića transliranjem m – puta rezultirat će sketcholuzijom na slici 27., uz „brisanje” točaka.



Slika 27.

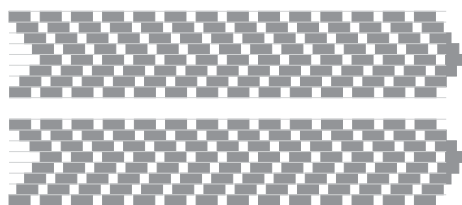


Napomena 1. Ako označimo sve kvadrate i napravimo animaciju, sketcholuzija na slici 28 a) i b) odgovorit će na pitanje jesu li pravci usporedni ili ne.



Slika 28.

Primjer 5. Korak 1. isti je kao u Primjeru 4. U Koraku 2. konstruirajmo pravokutnik $ABCD$ i dalje nastavljamo konstrukciju *sketcholuzije* kao u Primjeru 4. Na kraju „*dodajmo*” osnu simetriju i nactali smo *sketcholuziju* na slici 29.



Slika 29.

Na idućim interesnim adresama mogu se pronaći ideje za *sketcholuzije*:

- <http://mathword.wolfram.com/1.09.2009/>
- <http://www.sapdesignnuguild.org/28.11.2008/>
- <http://groups.msn.com/QuestIllusion/aretherelinesstraightrorsloped.msnw/31.08.2009/>
- <http://psylux.psych.tu-dresden.de/31.08.2009/>
- <http://www.grand-illusions.com/pinwheel.htm/1.09.2009/>
- <http://www.gifford.co.uk/25.08.2009/>
- http://www.planetperplex.com/en/shape_illusions.html/29.08.2009/
- <http://members.lycos.nl/amazingart/E/31.html/1.09.2009/>

Literatura:

1. M. Gardner: *The Colosall Book of Mathematics*, W. W. Norton & Company, New York, 2001.
2. N. Radović: *Geometrijske iluzije*, Matka 13 (2004./ 2005.) 50, 88 – 91.
3. N. Radović: *Iluzije oblika*, Matka 15 (2006./ 2007.) 55, 154 – 158.
4. N. Radović: *Manje ili veće*, Matka 15 (2006./ 2007.) 56, 227 – 231.
5. N. Radović: *Koktel iluzija*, Matka 15 (2006./ 2007.) 58, 79 – 83.

