



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OPTICKÉ ILUZE

Materiál je součástí projektu „Světová výročí UNESCO jako prostředek k posílení gramotností středoškolské mládeže“ a je prostřednictvím „Programu na podporu činnosti nestátních neziskových organizací působících v oblasti předškolního, základního, středního a základního uměleckého vzdělávání v roce 2013“ spolufinancován MŠMT.

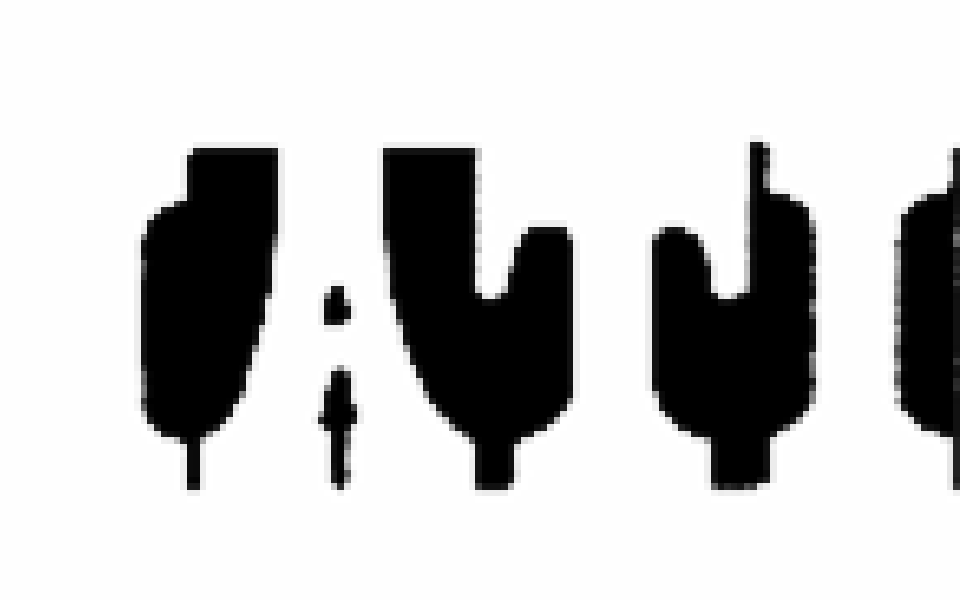
ZRAKOVÉ KLAMY

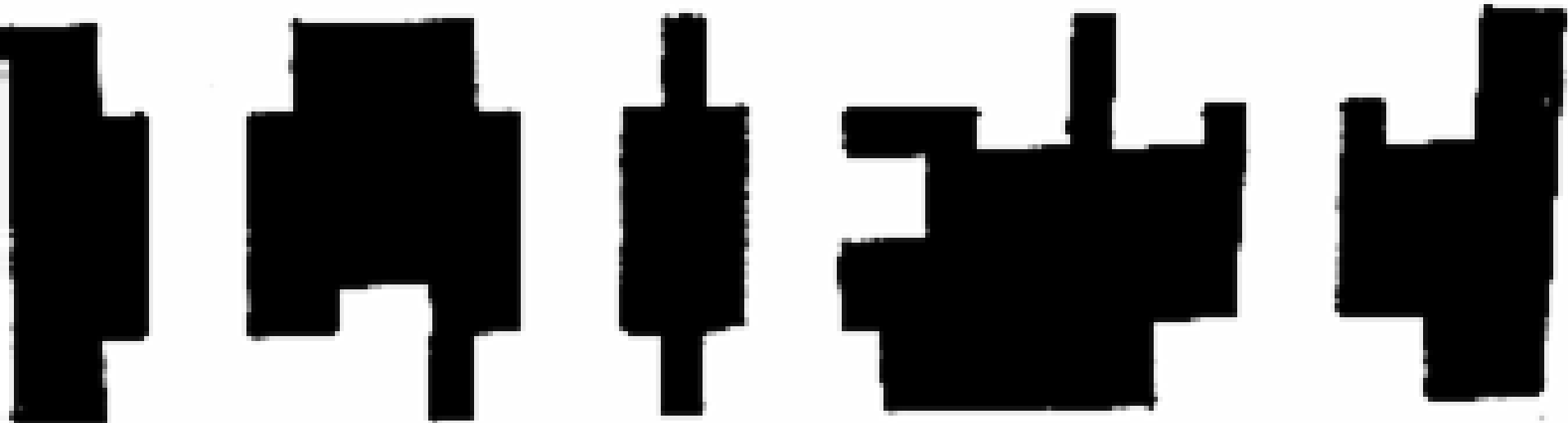
Optický klam můžeme v nejširším pojetí chápat jako prakticky každou rozdílnost mezi předmětem a vjemem jeho obrazu, které se vytváří optickou soustavou oka a je dále zpracováván vyšší nervovou činností.

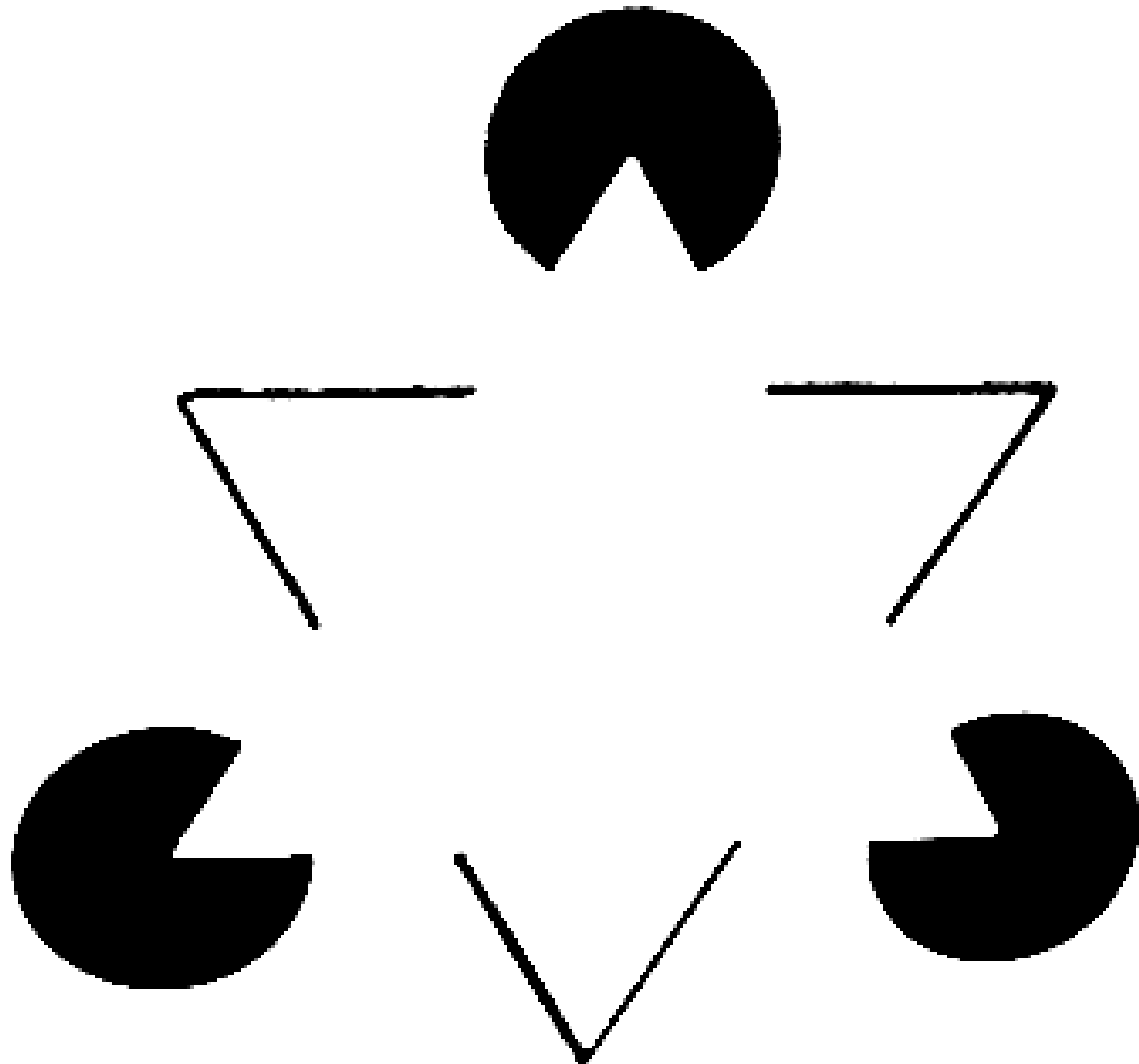
- Zrakové klamy lze roztrždit podle příčiny nesouhlasu. Je-li těchto příčin nesouhlasu více, tj. na vzniku klamu se podílí příčiny více kategorií, není klasifikace jednotná. (Většinou se klam zařazuje podle příčiny vzniku, které se přisuzuje větší význam.) Pokud je příčina vzniku jediná, lze zrakové klamy rozdělit na:
 - fyziologické
 - geometrické
 - psychologické

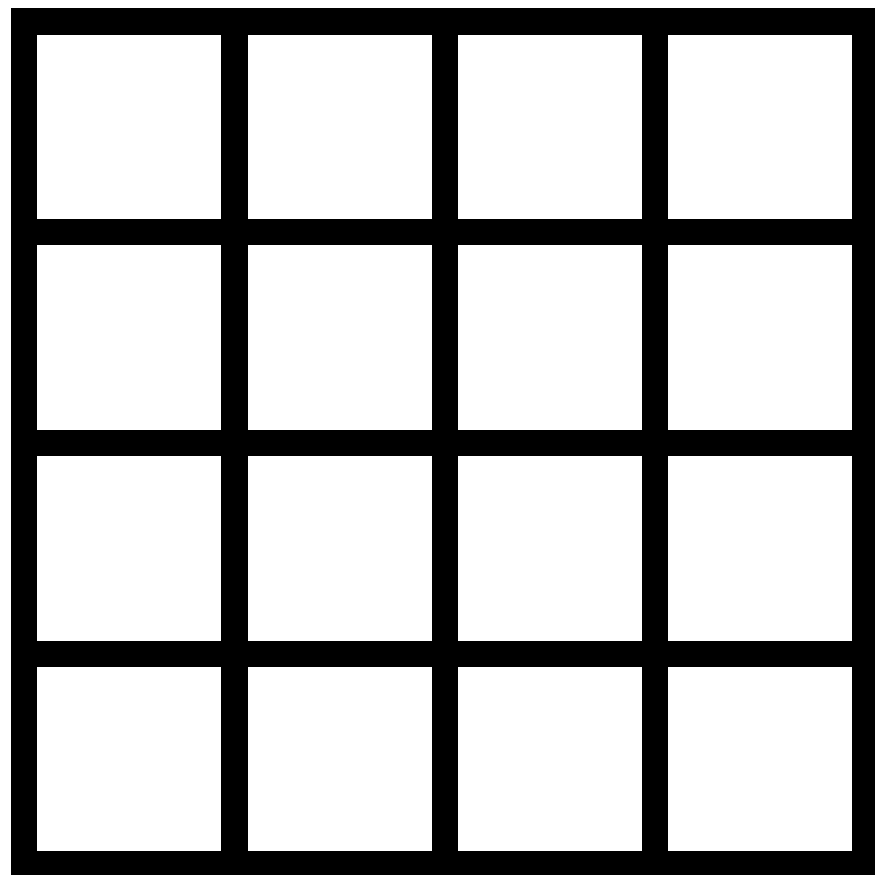
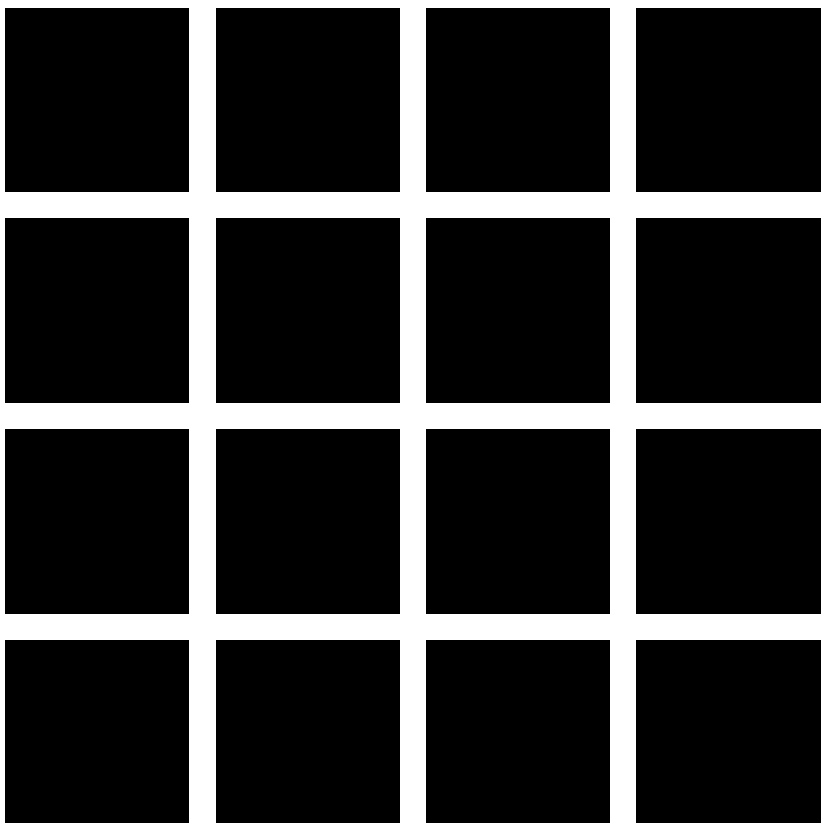
Fyziologické zrakové klamy

- jsou klamy, které souvisejí s iradiací (světlá plocha na tmavém pozadí se zdá být větší než tmavá plocha na světlém pozadí - viz obr. 4) a kontrastem (šedá plocha na světlejším pozadí má jinou světlost, tj. propouští nebo rozptylně odráží větší či menší část dopadajícího světla).



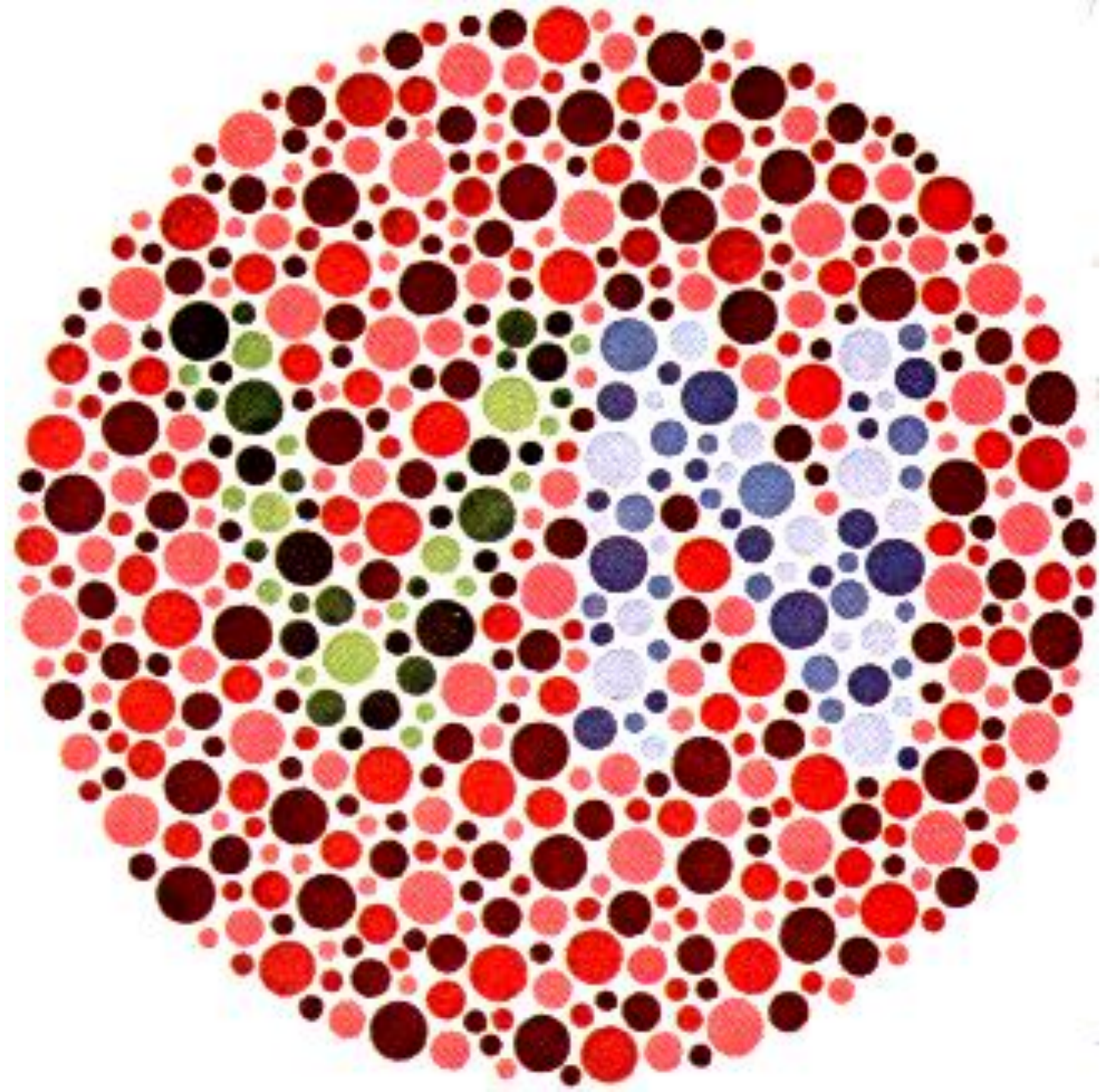






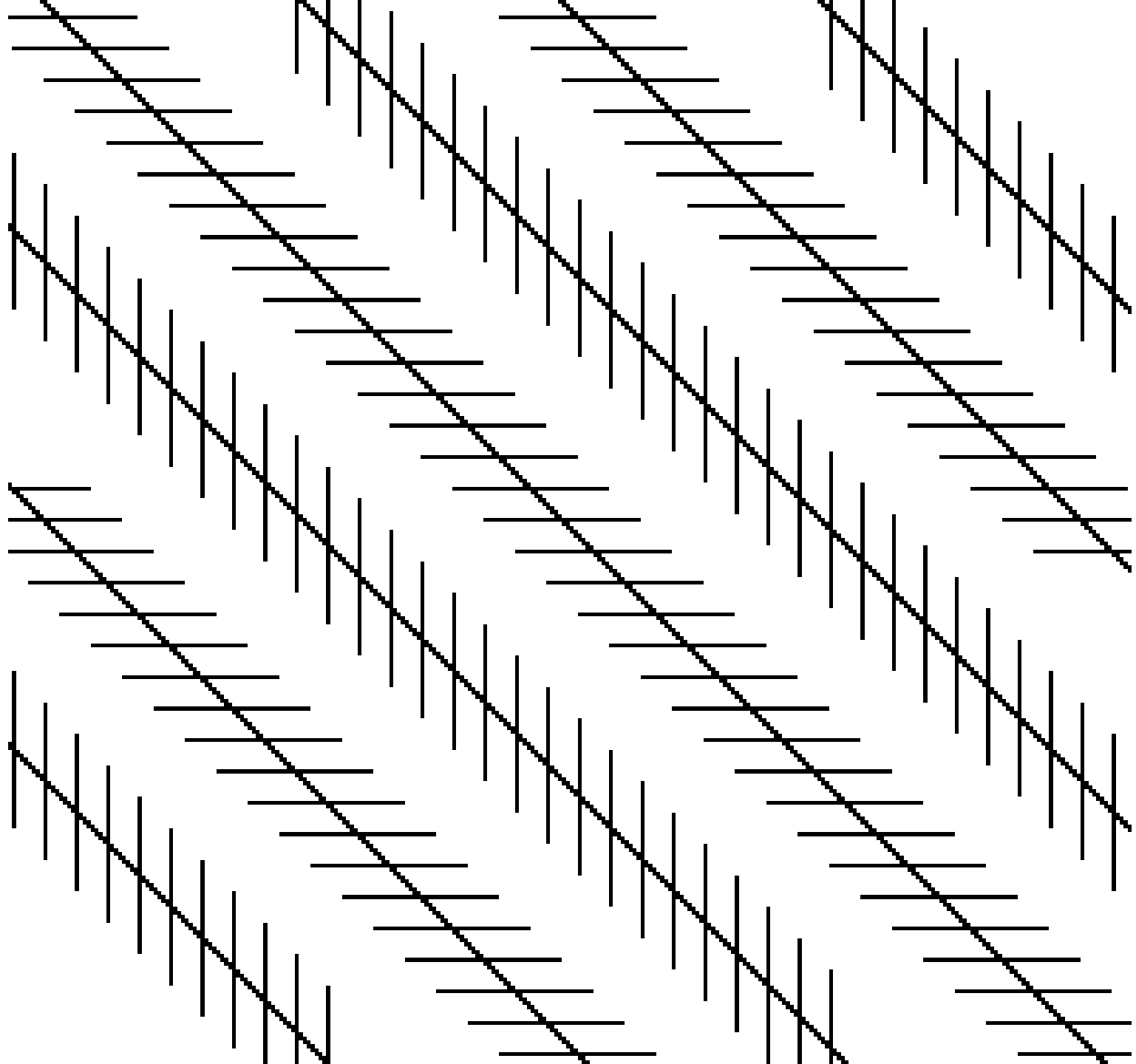


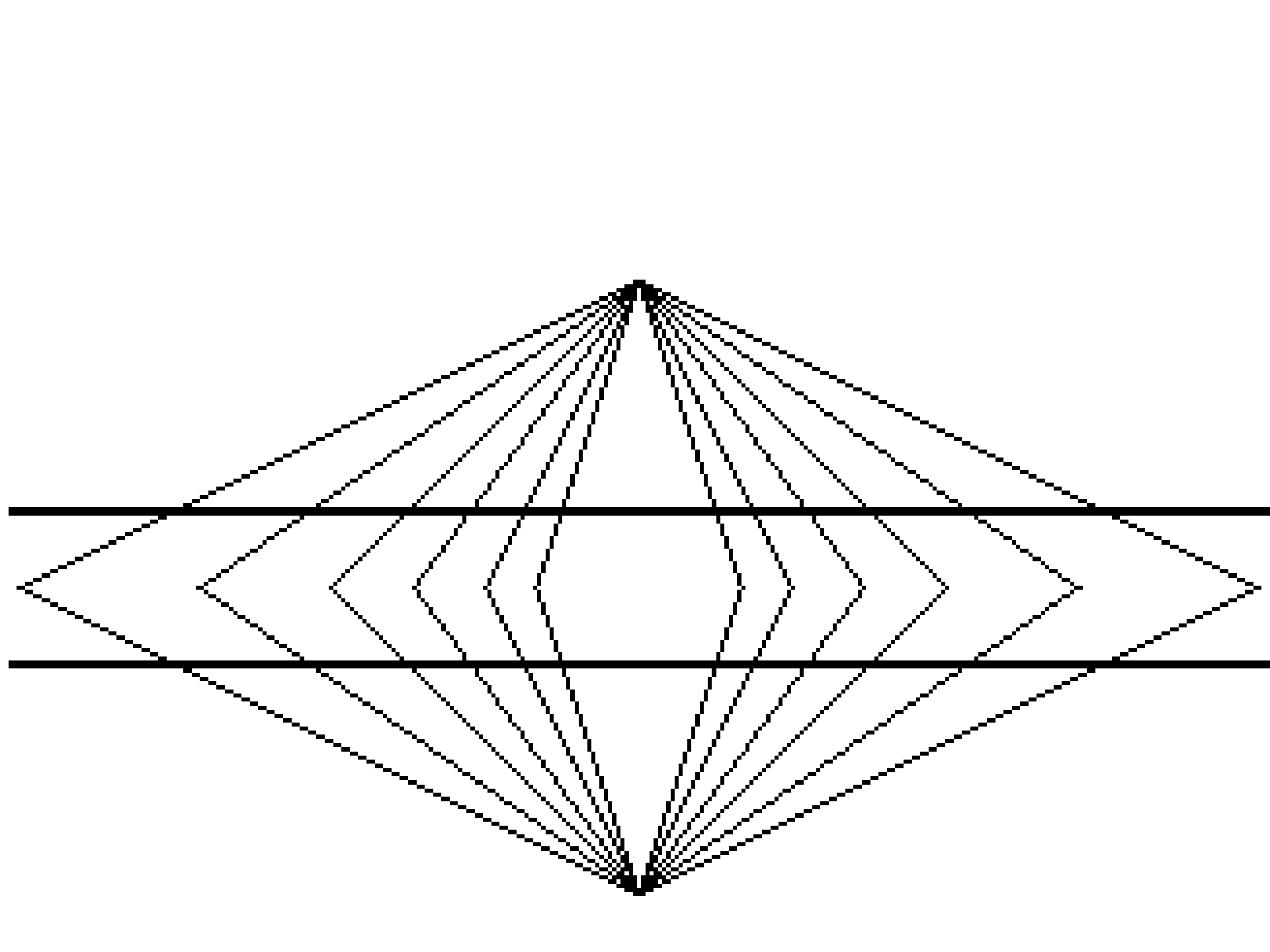


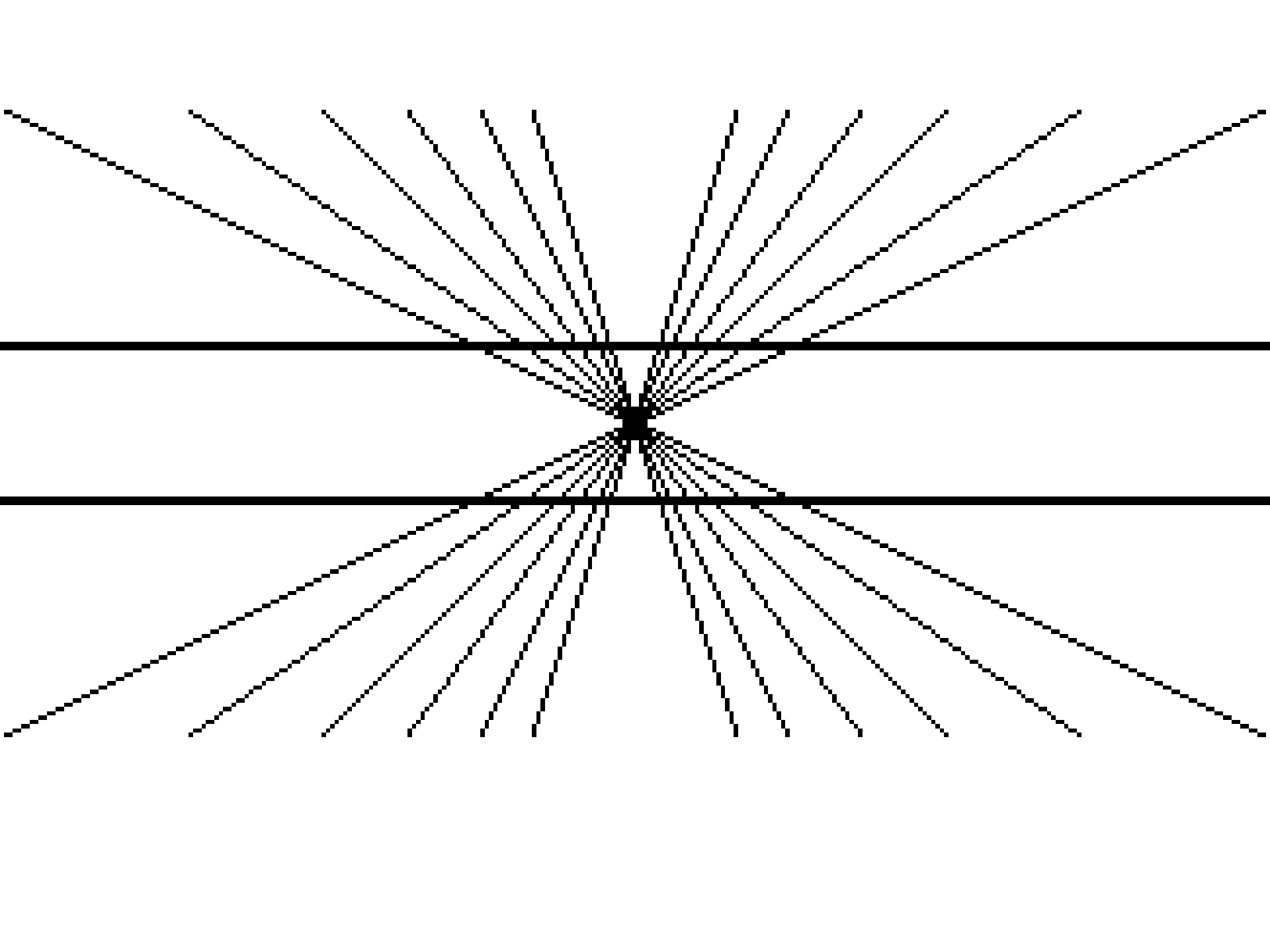


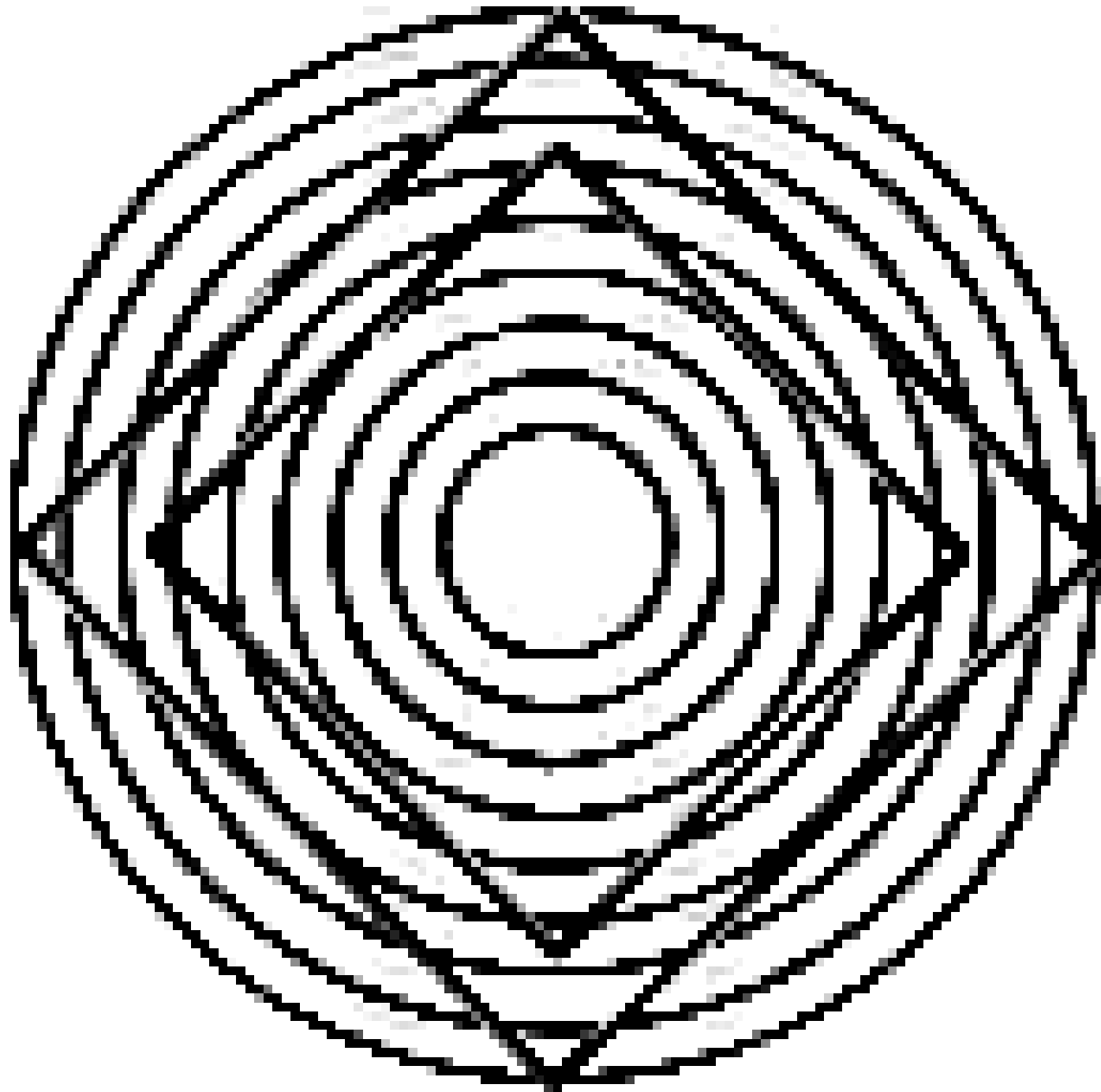
Geometrické optické klamy

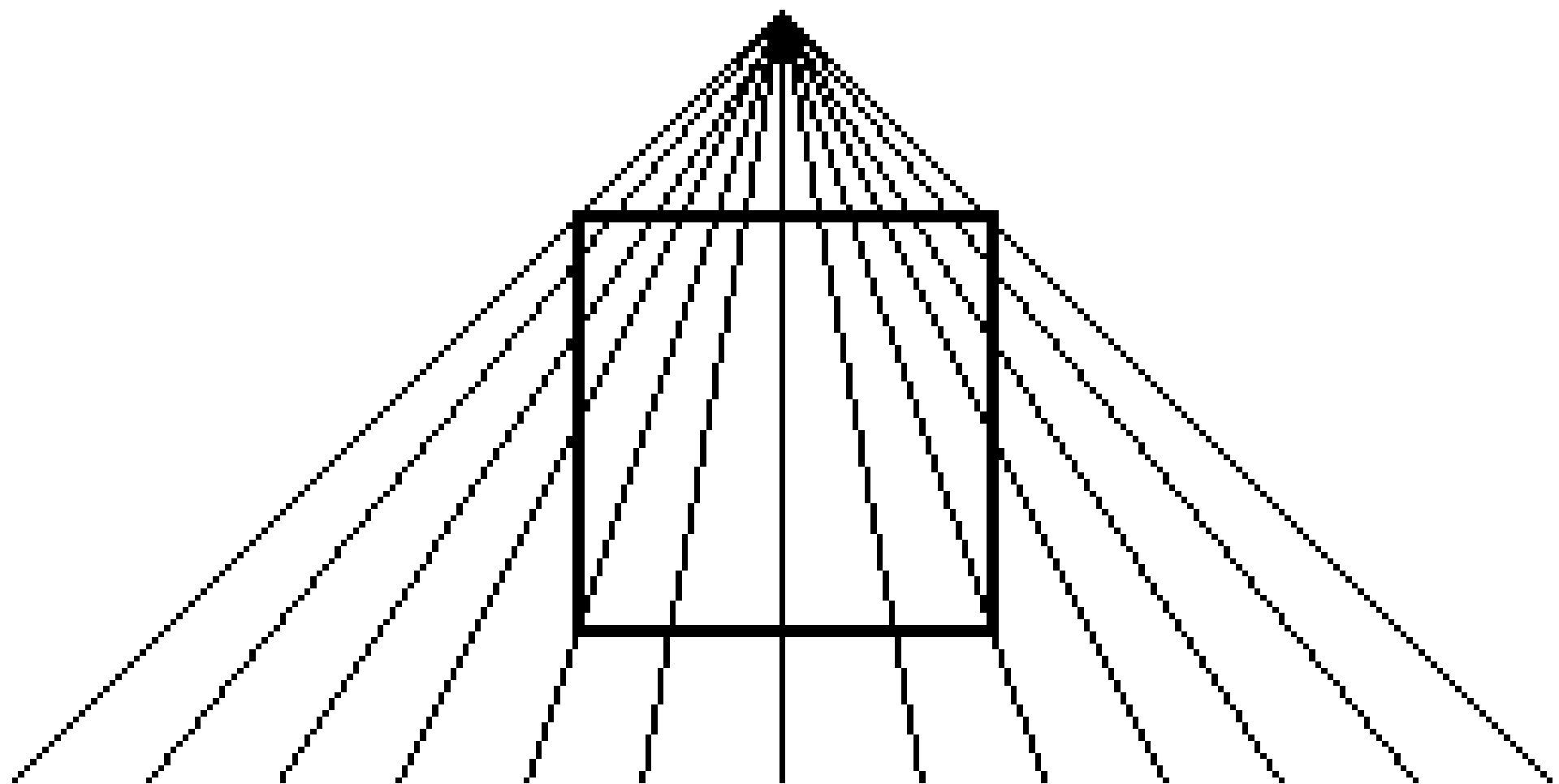
- Mezi geometrické optické klamy patří ty, které jsou založeny na geometrických vlastnostech zobrazených předmětů, na nichž se podílejí geometrická zobrazení, ...

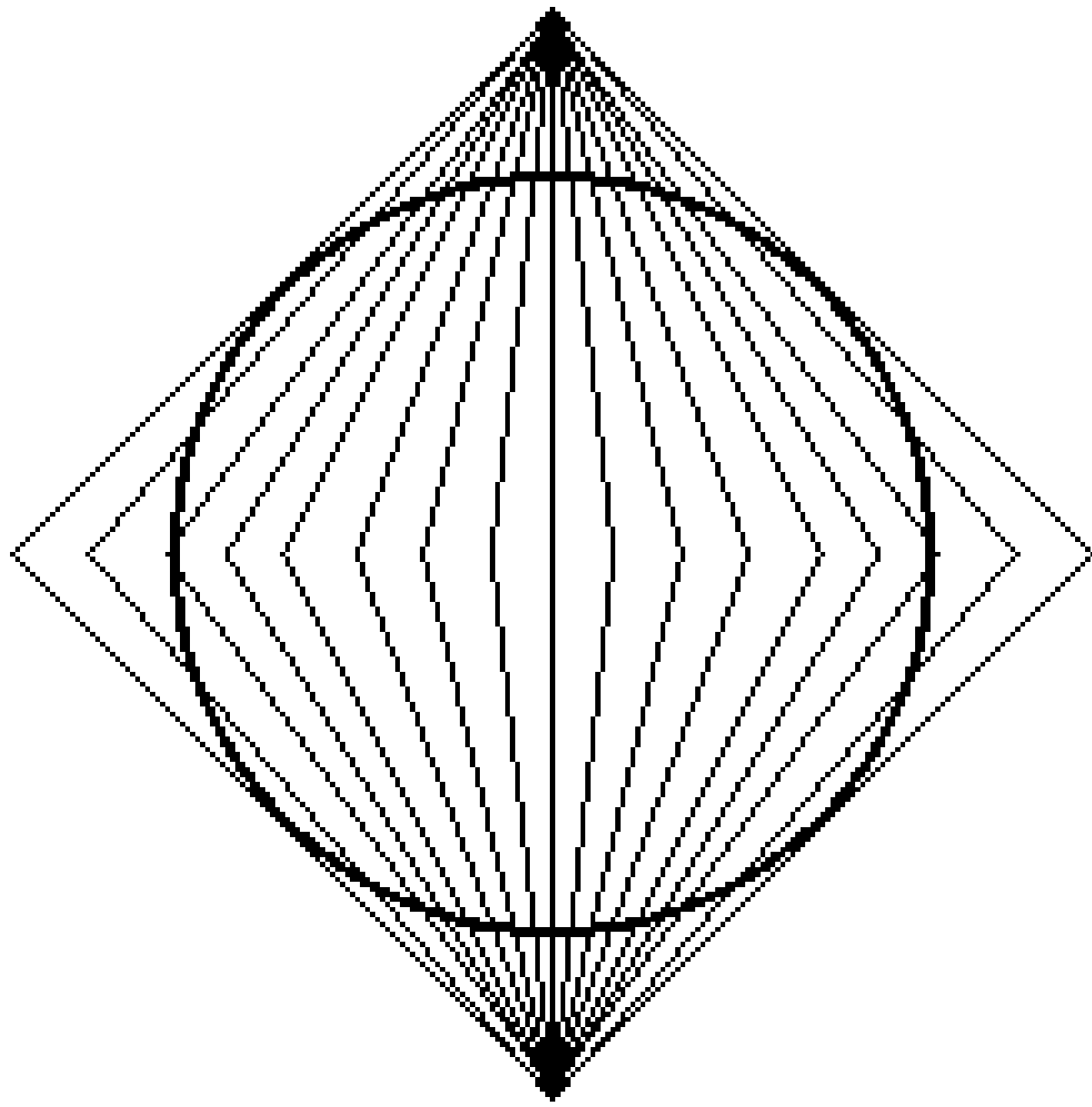


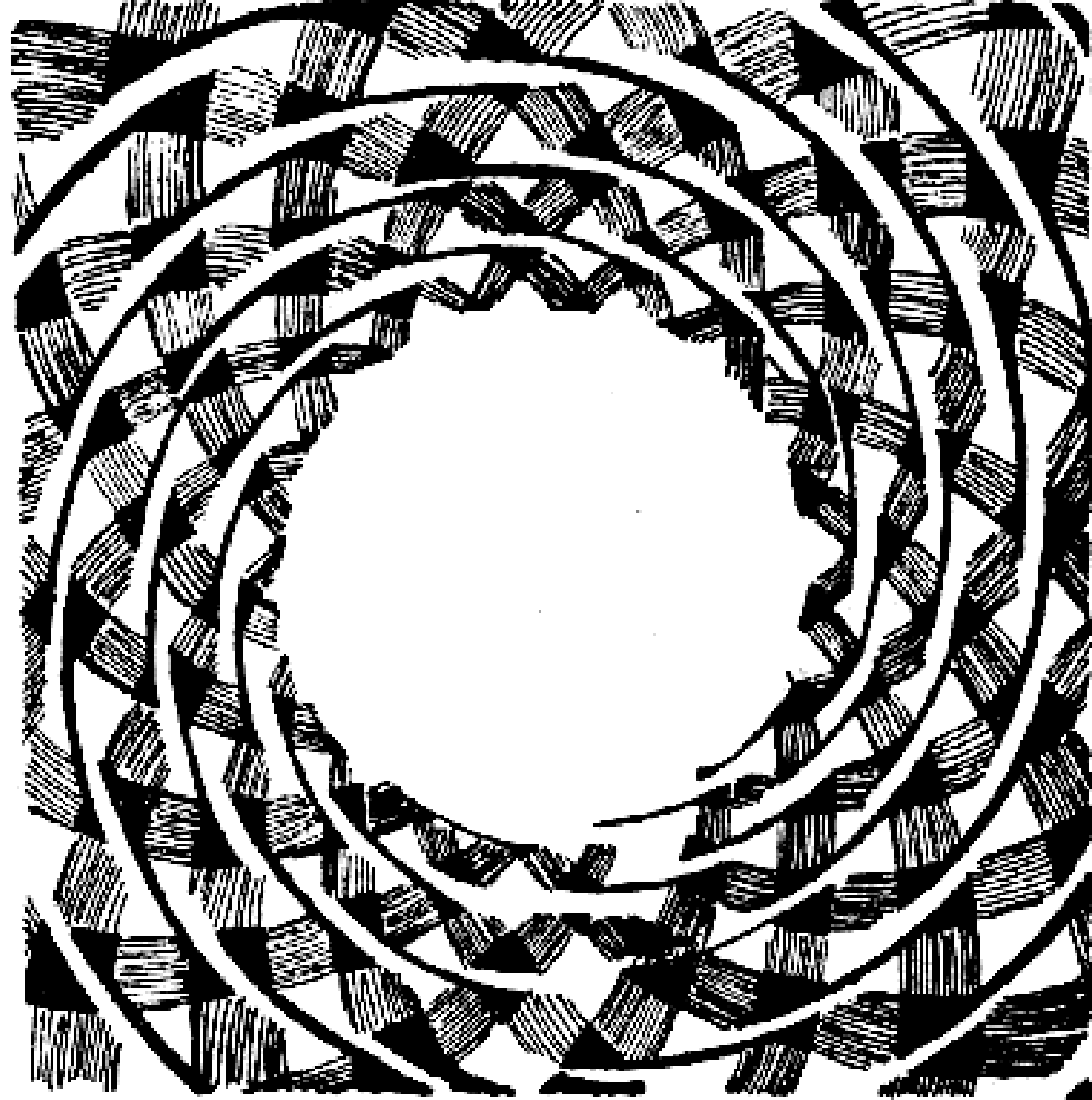


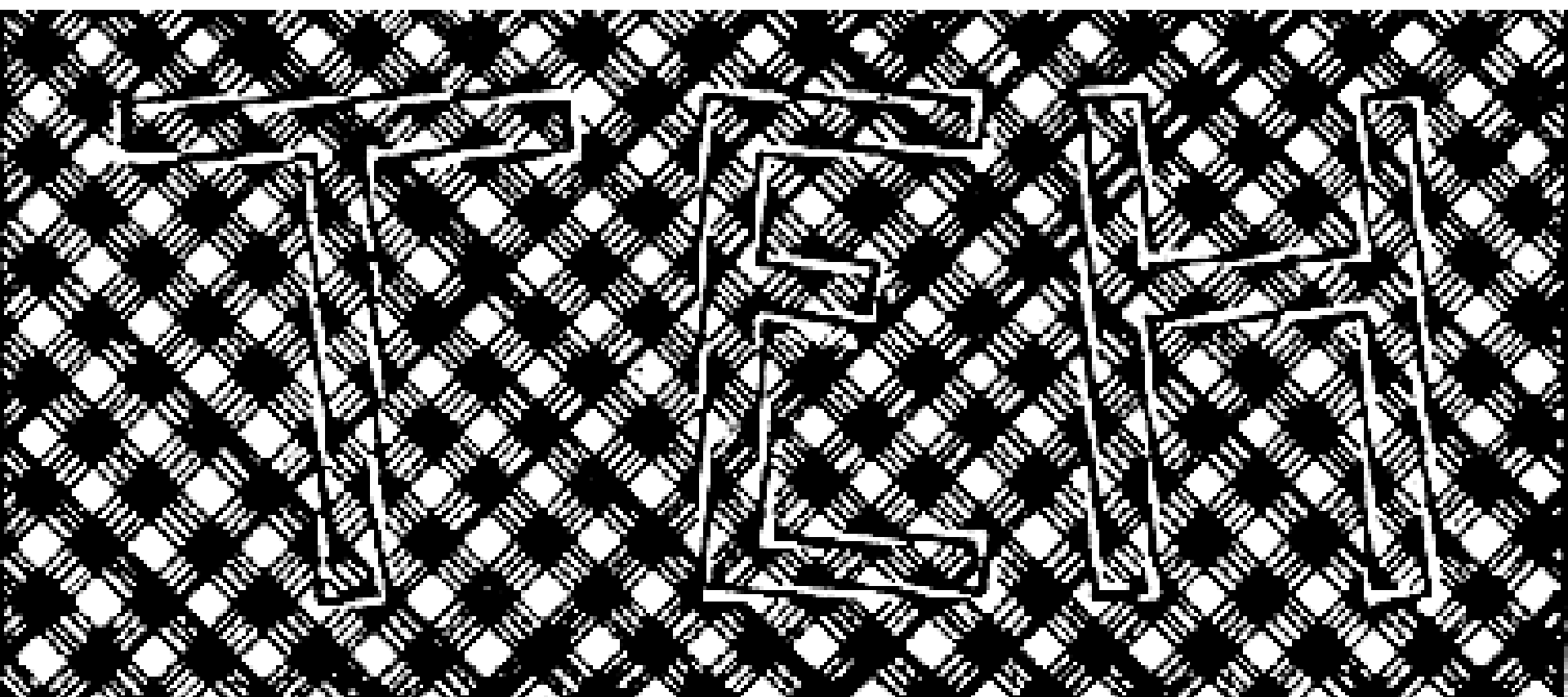


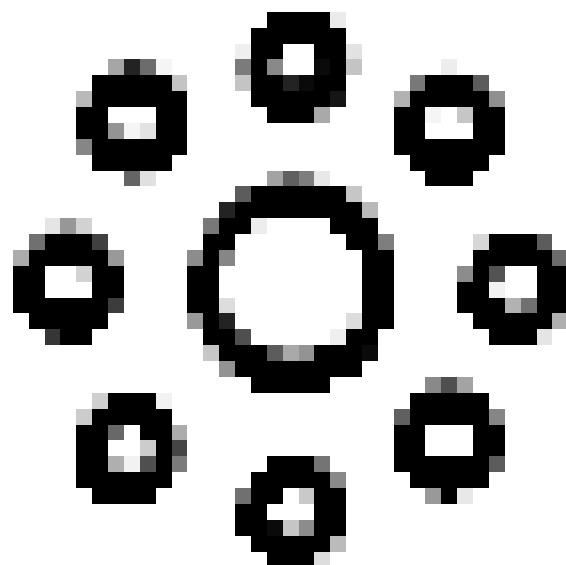
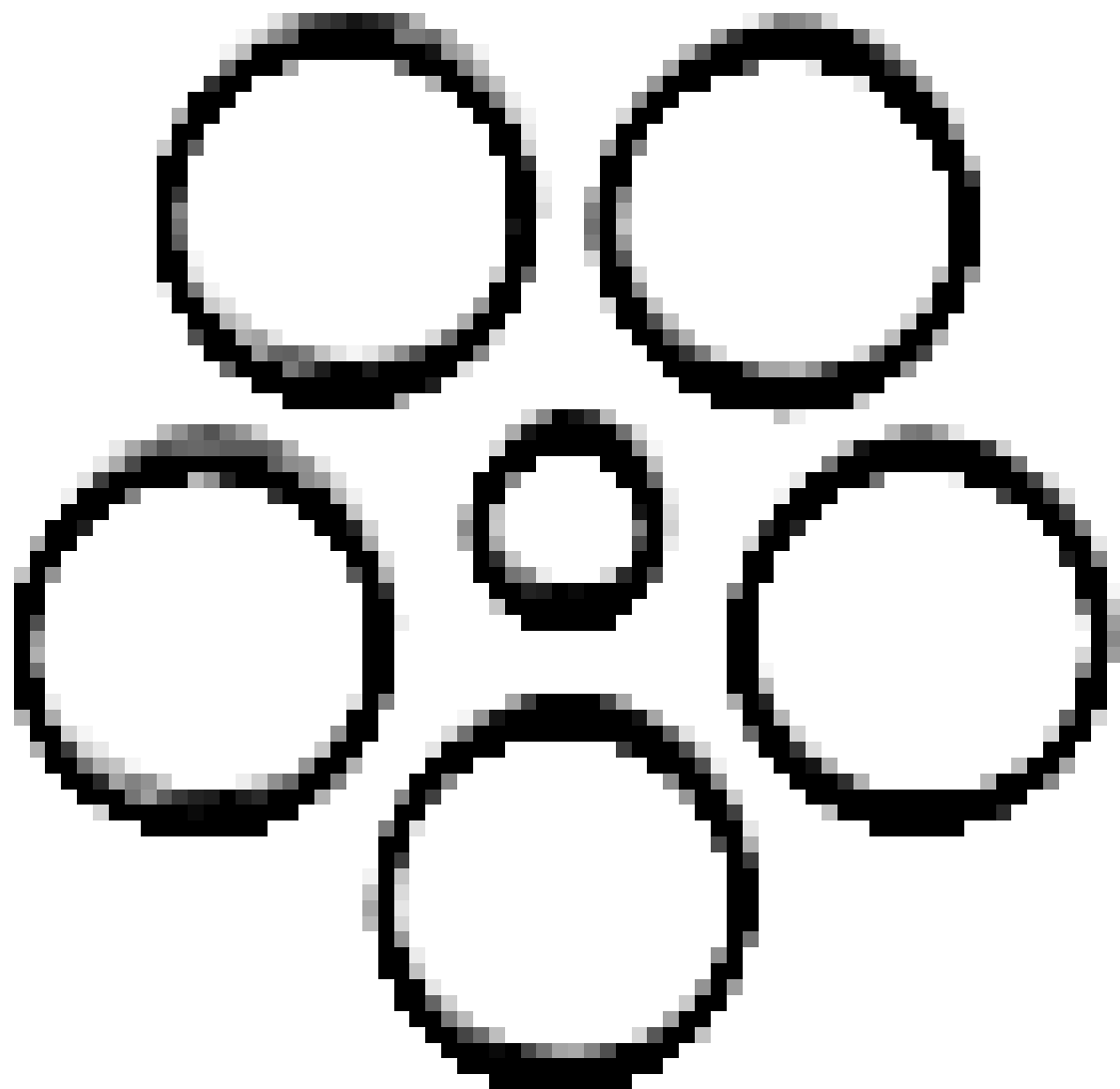




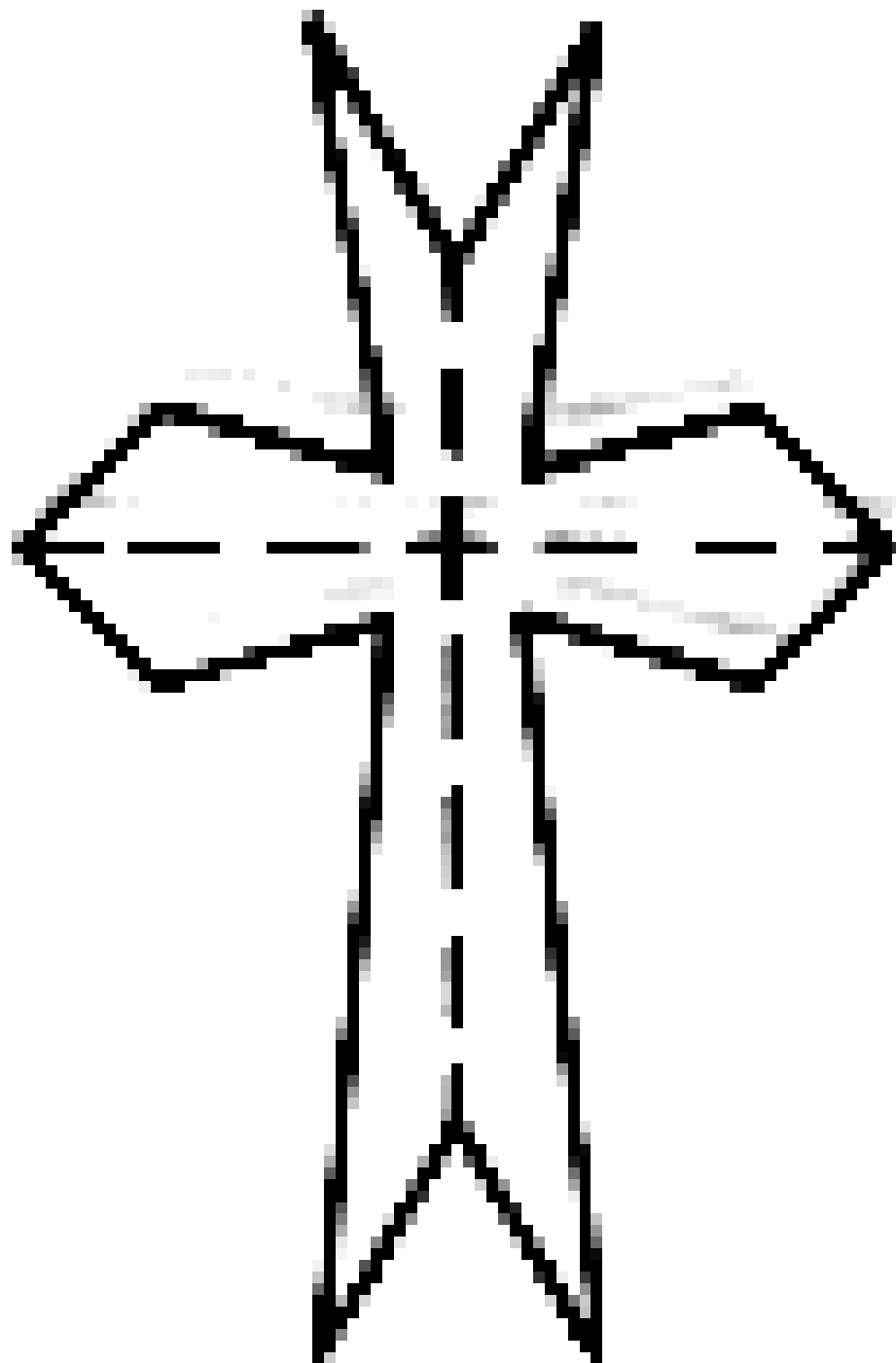


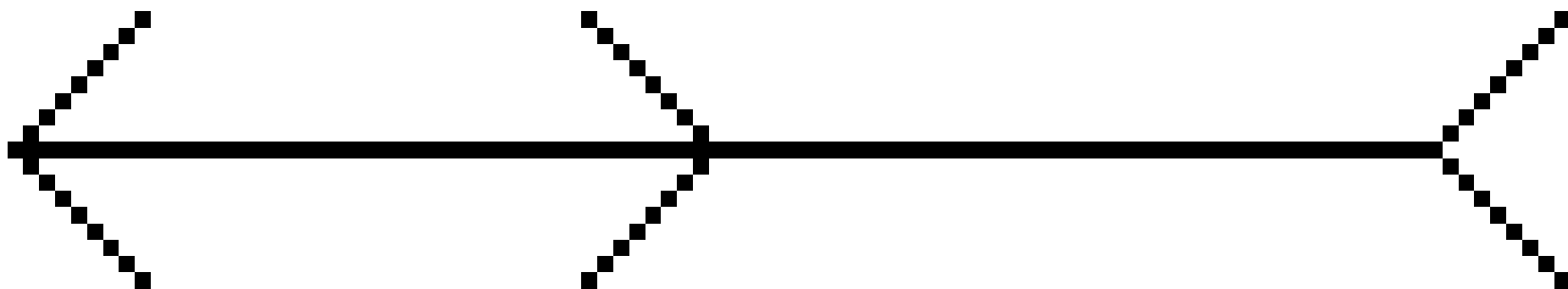


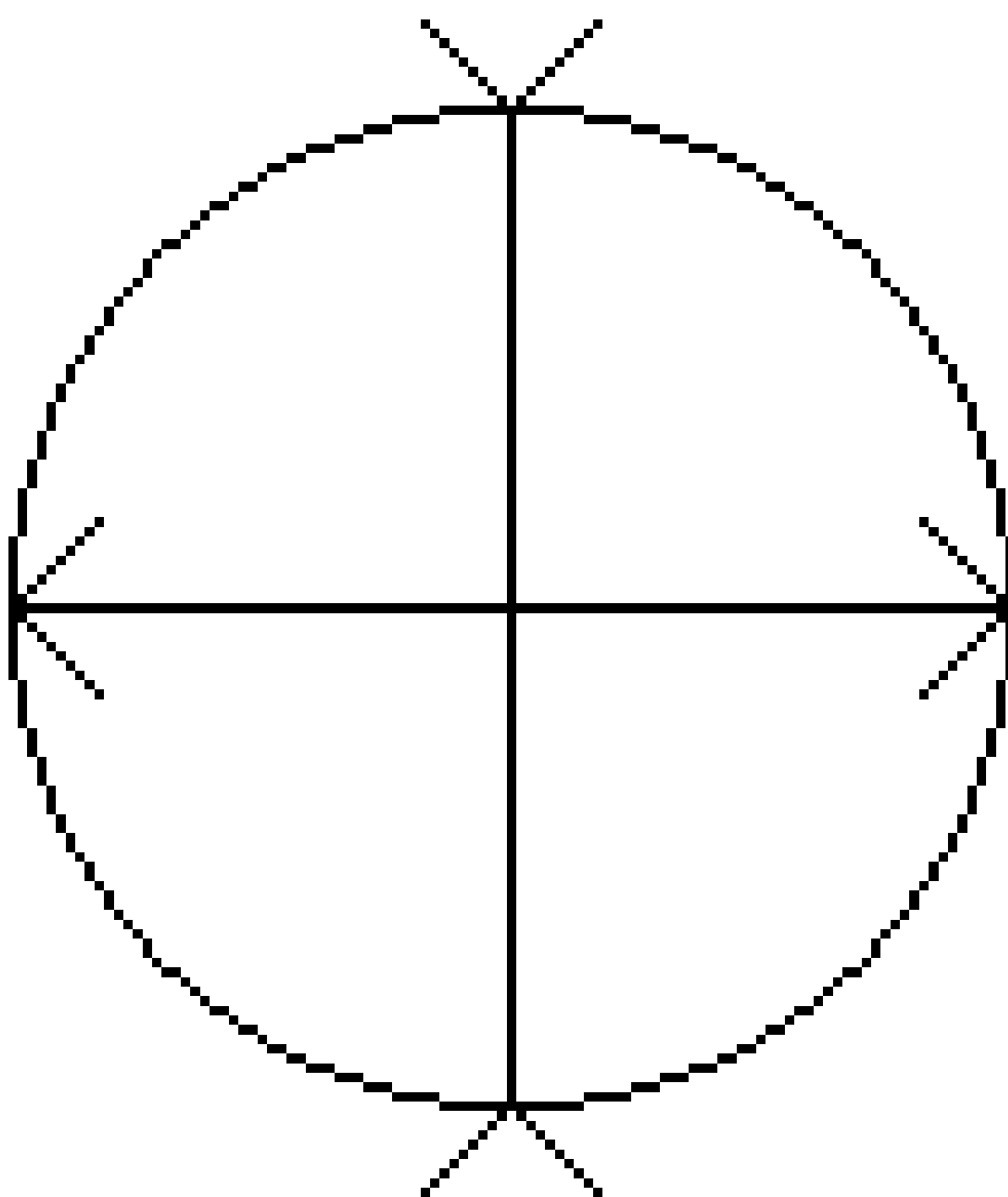


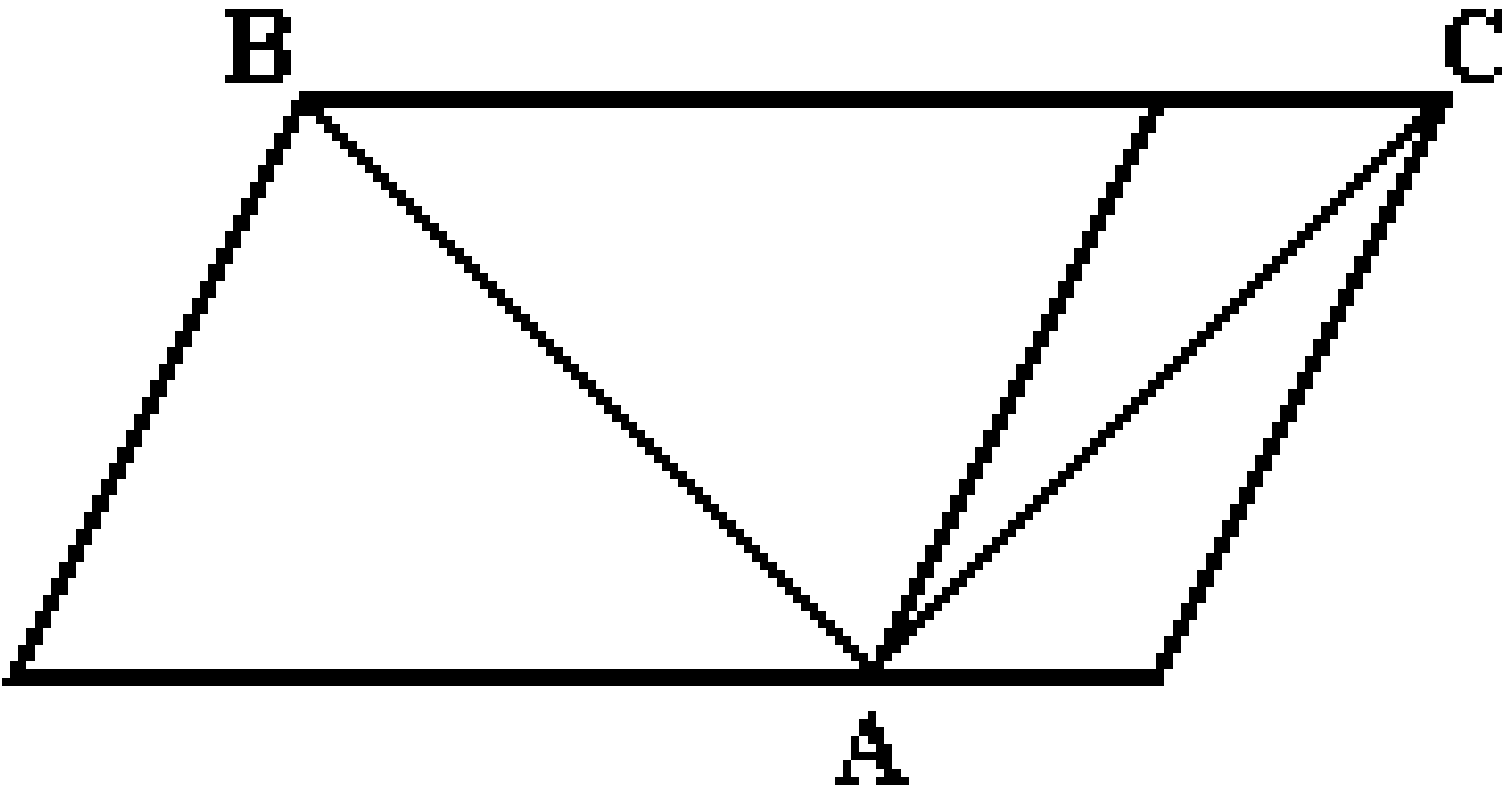


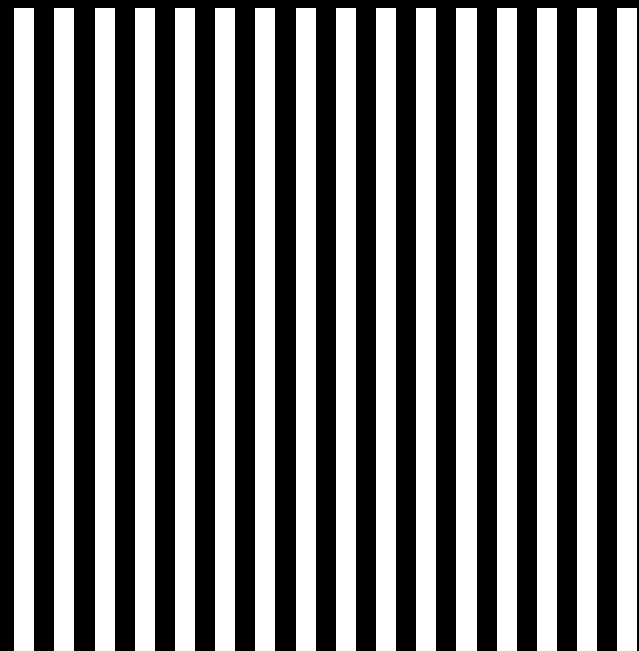
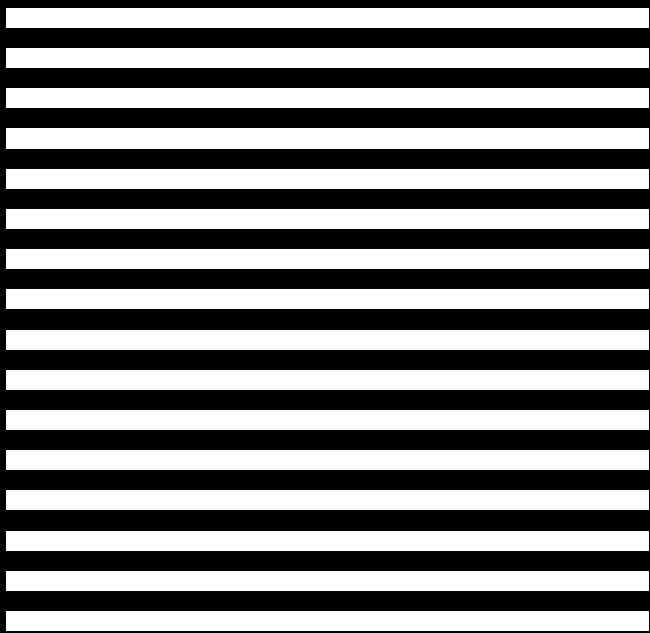


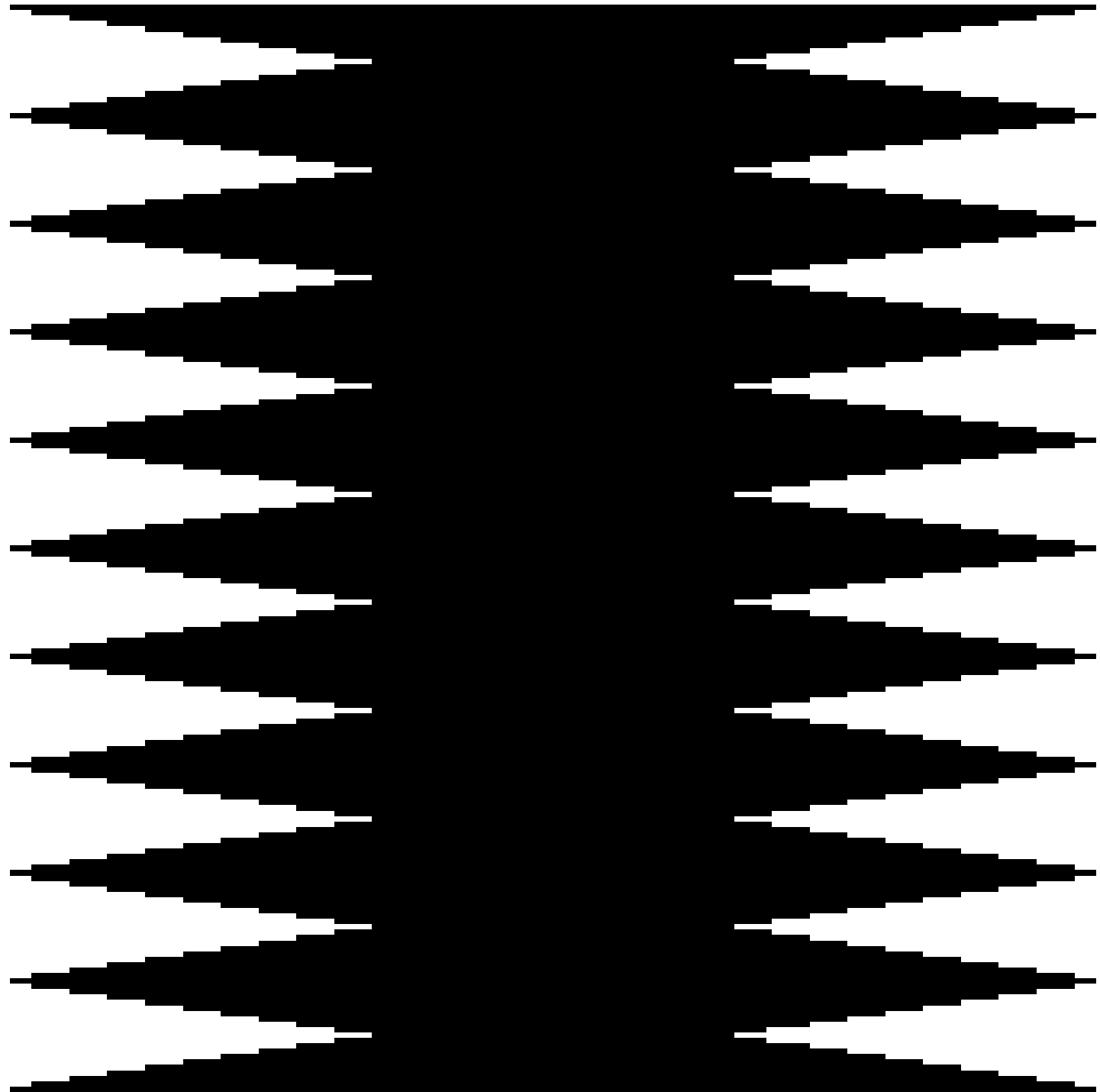


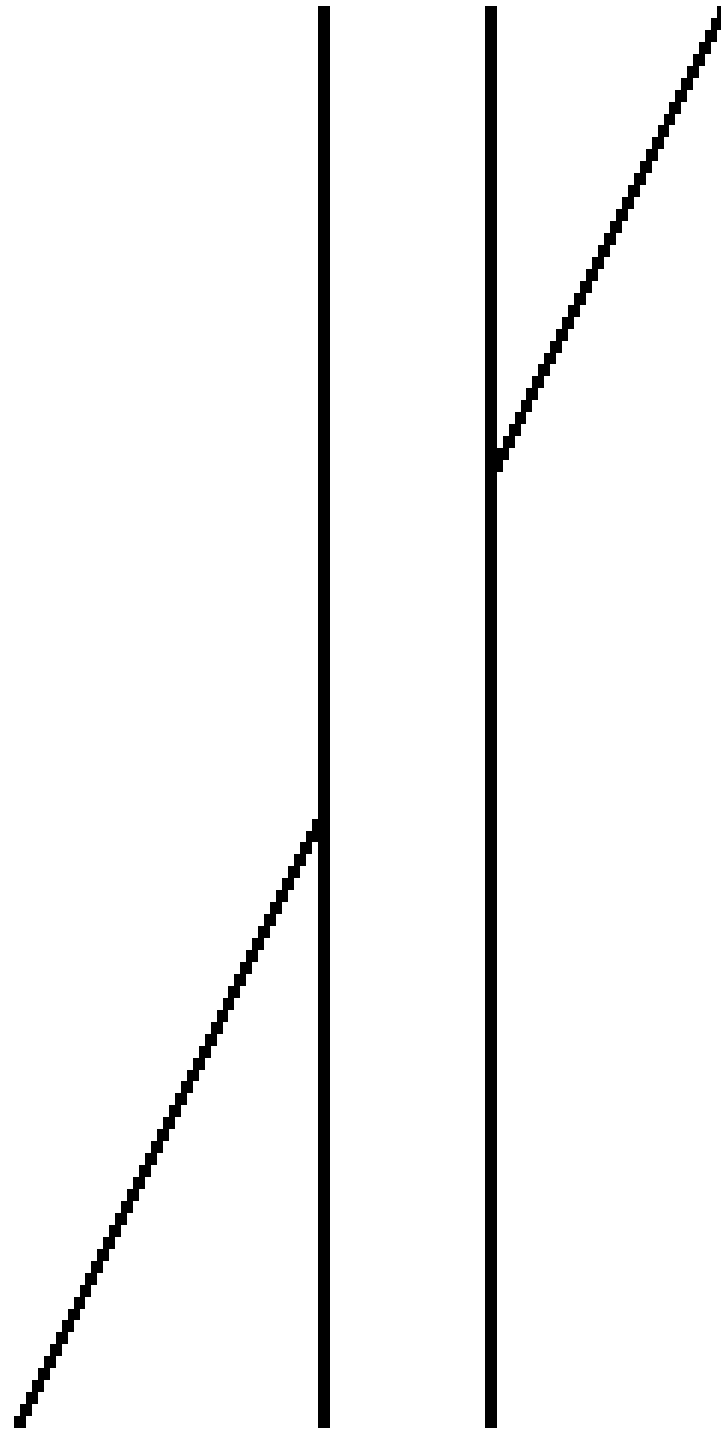


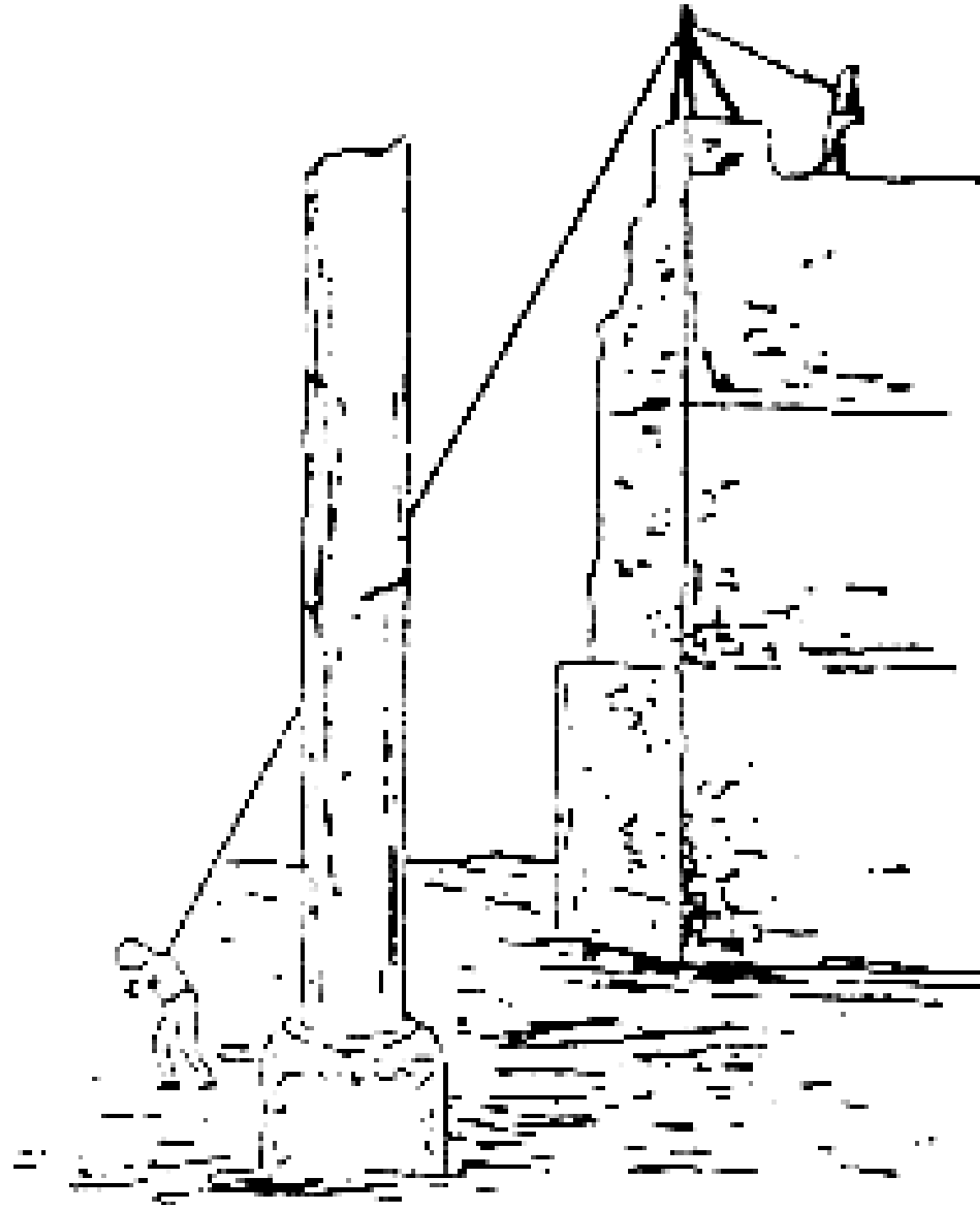


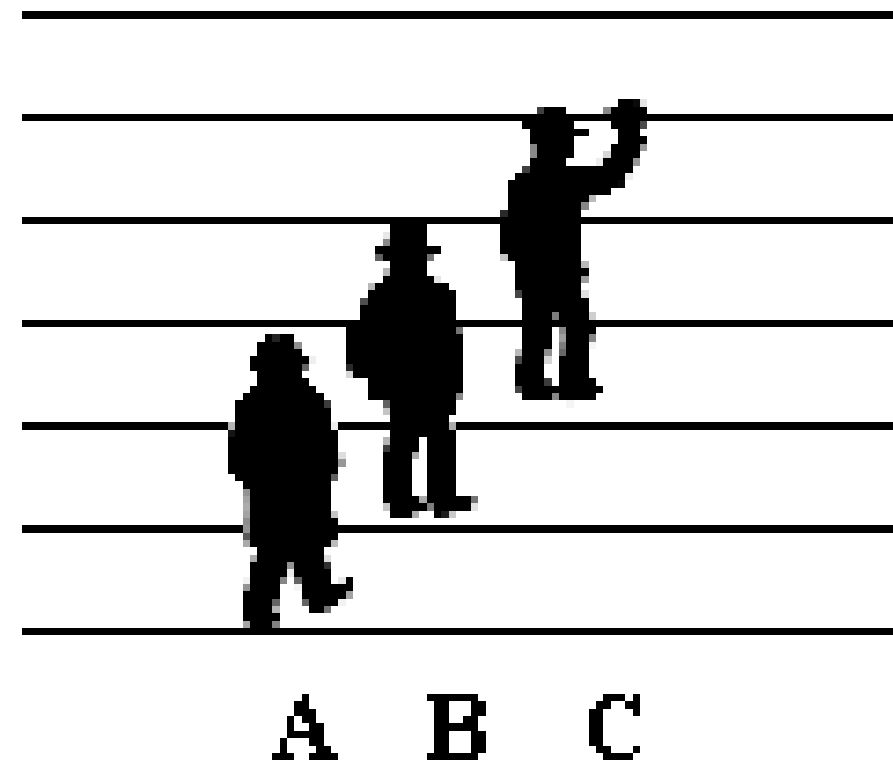


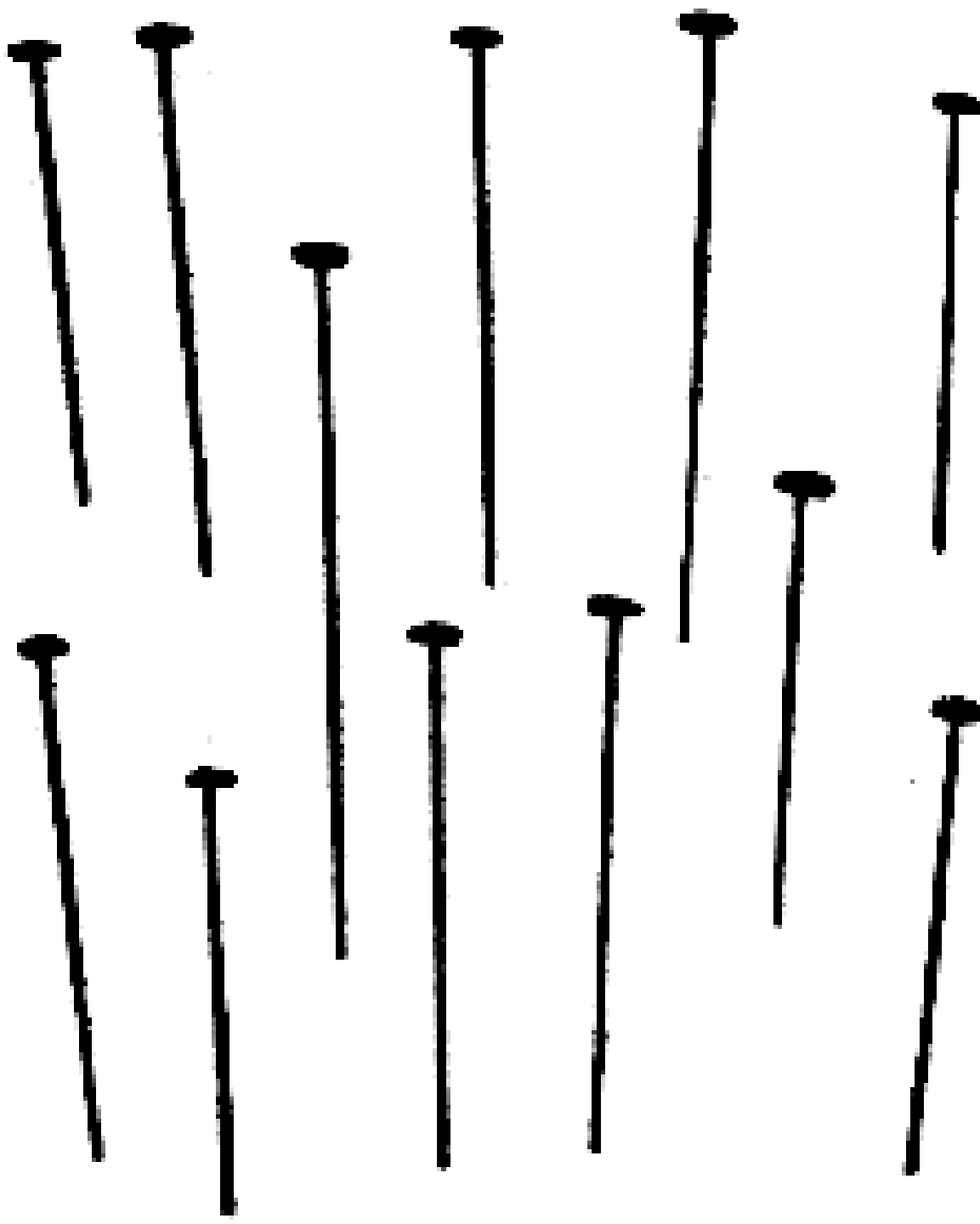






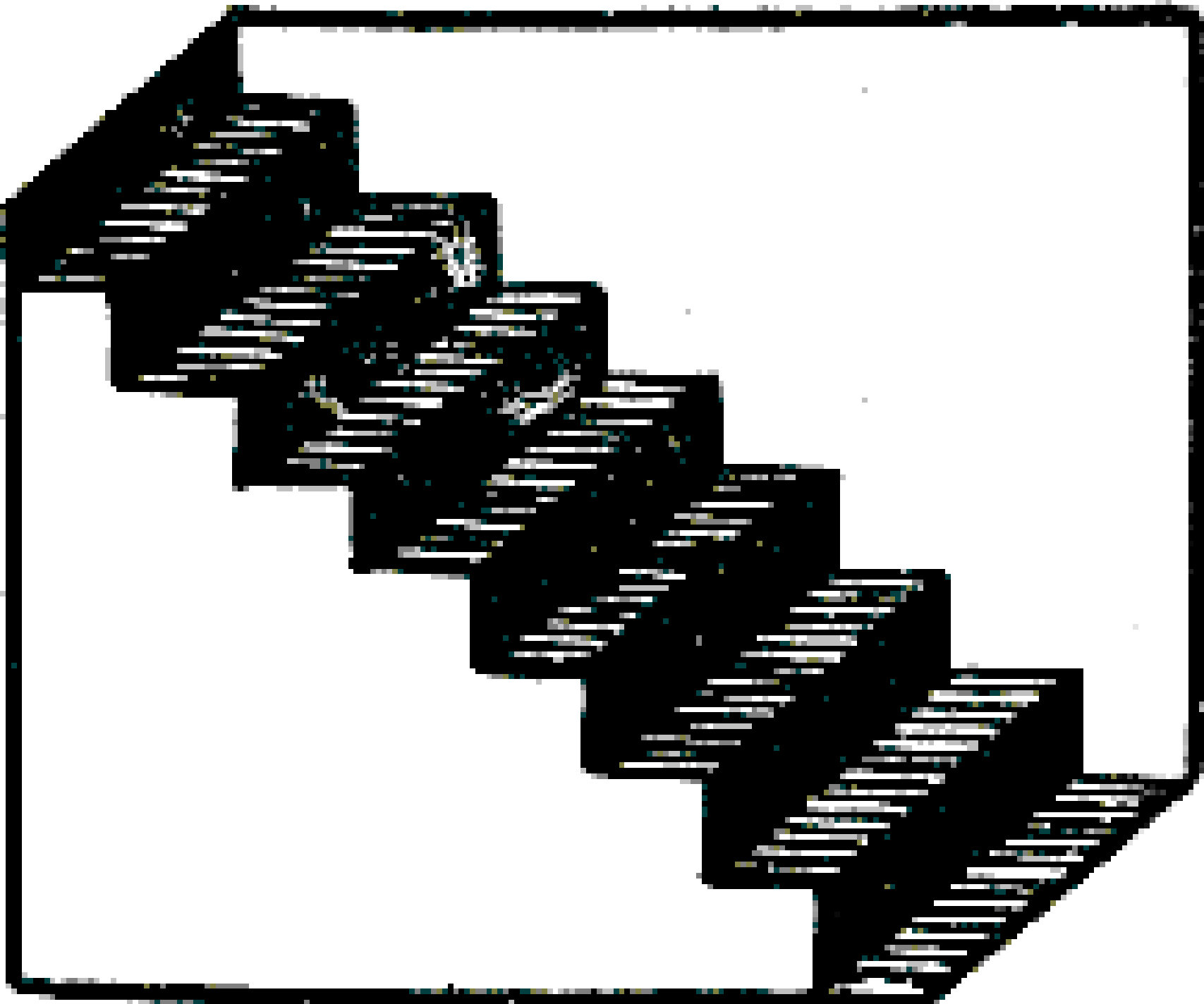


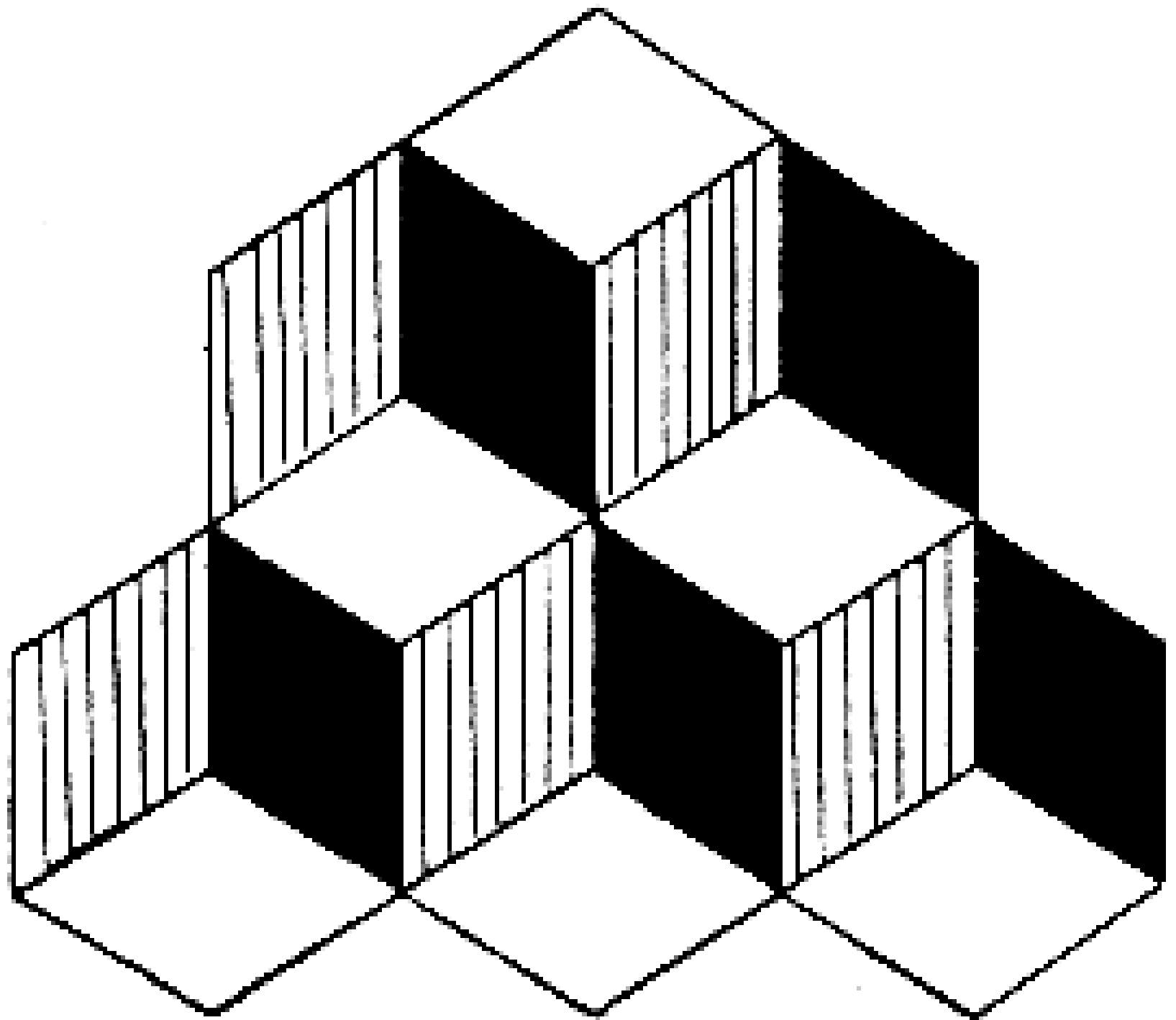


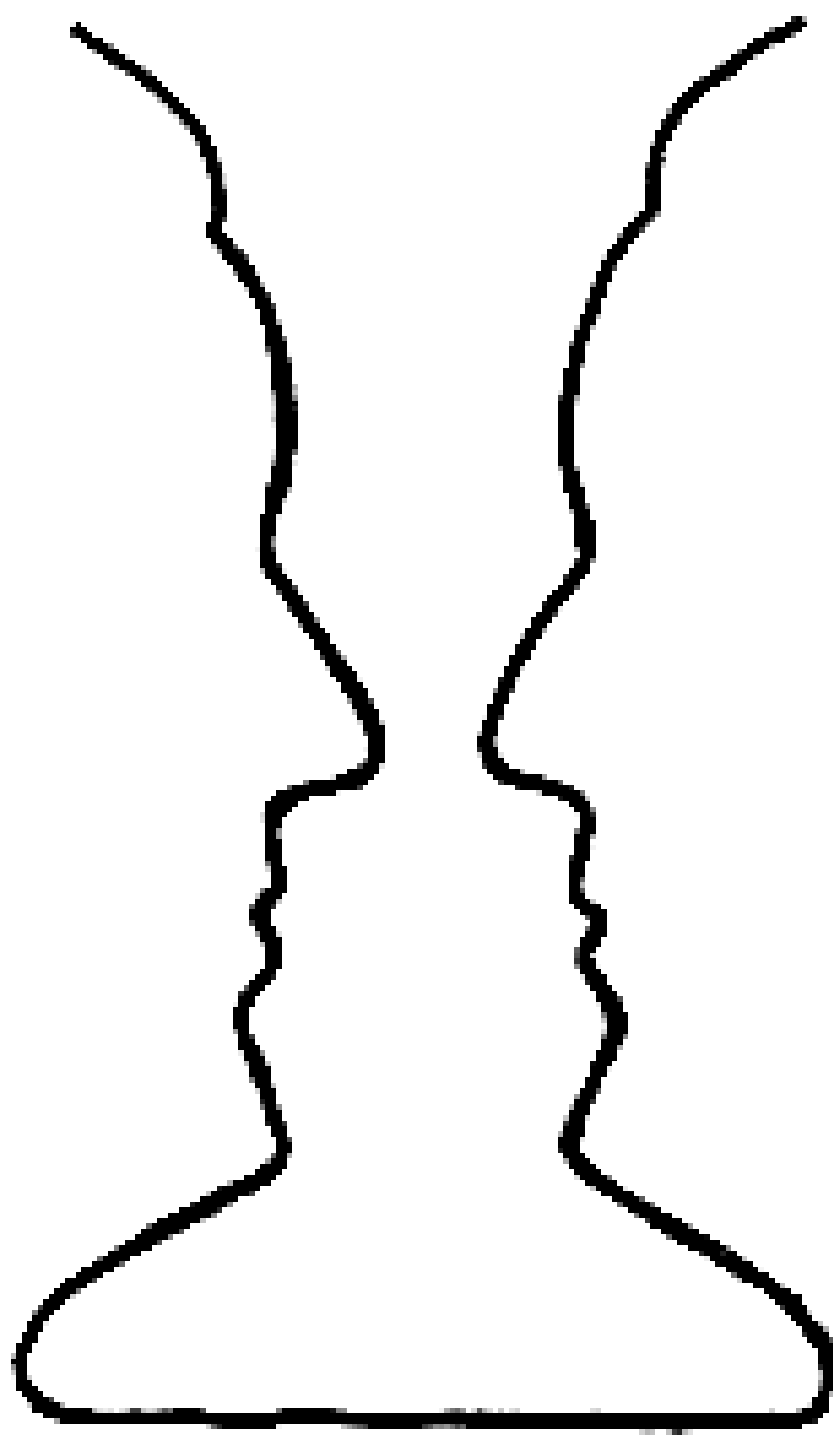


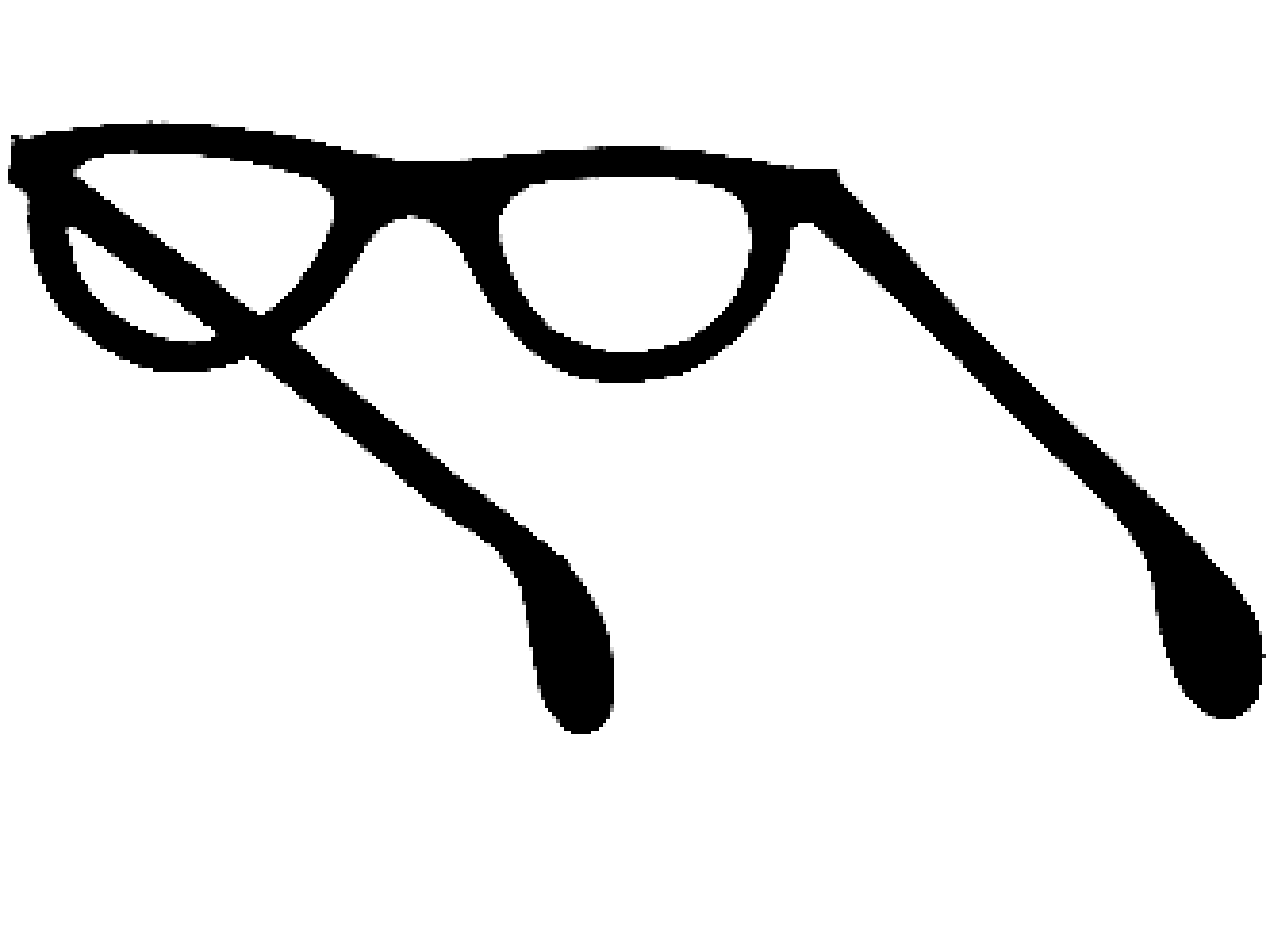
Psychologické klamy

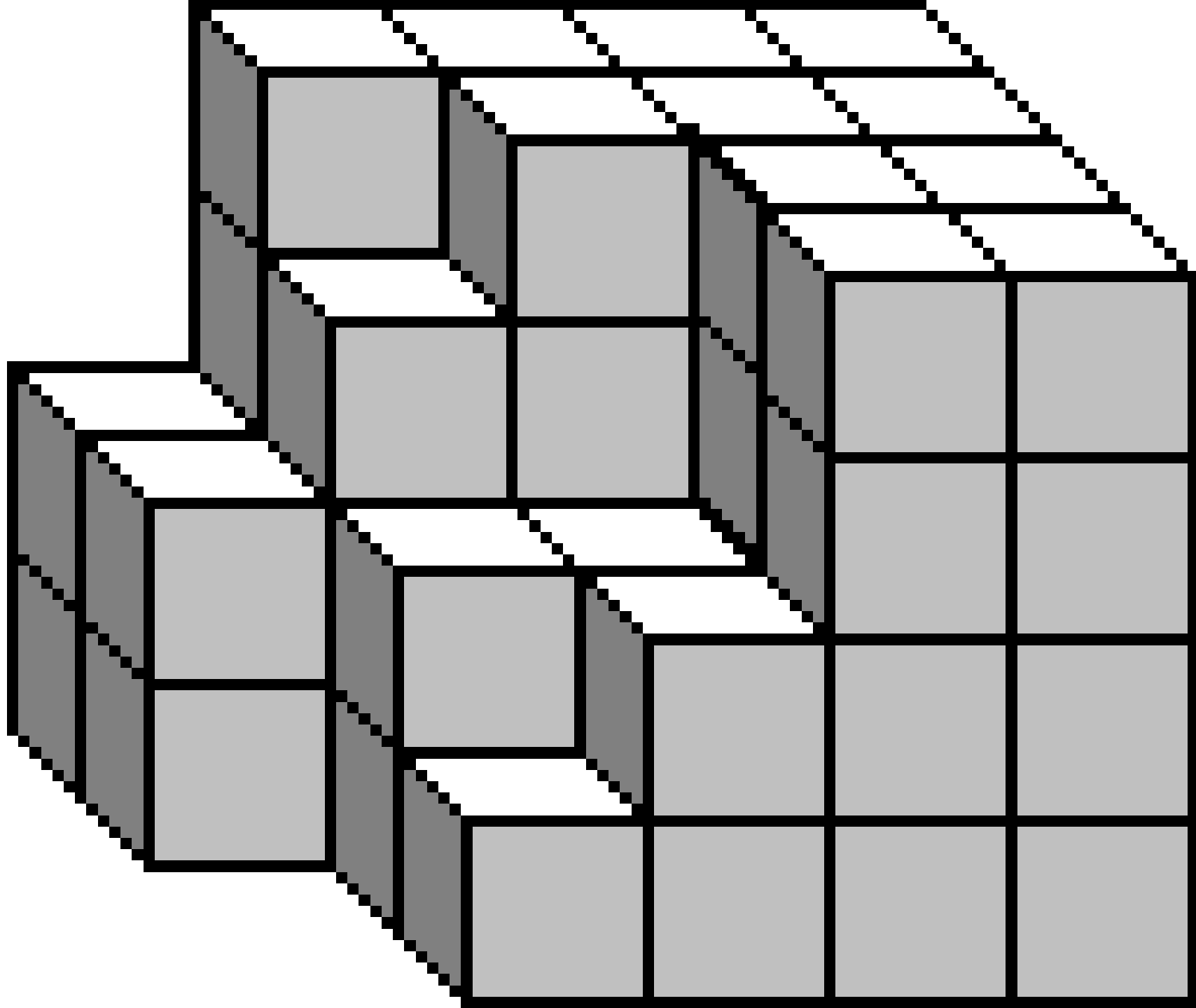
- Psychologické klamy se převážně uplatňují při pozorování rovinných předloh, které svou konfigurací mají vyjadřovat průmět trojrozměrného tělesa a jimž tuto prostorovou povahu vědomě či mimovolně přisuzujeme. Jedná se o skupinu klamů, k nimž patří rozhodování označovaná jako obrazová inverze. Vznikají vždy, když kresba (obraz) připouští různý výklad prostoru.

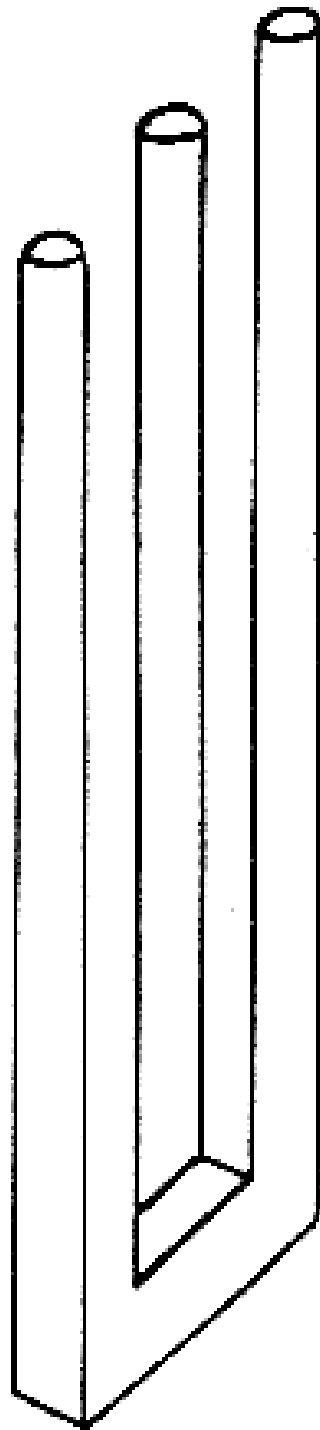


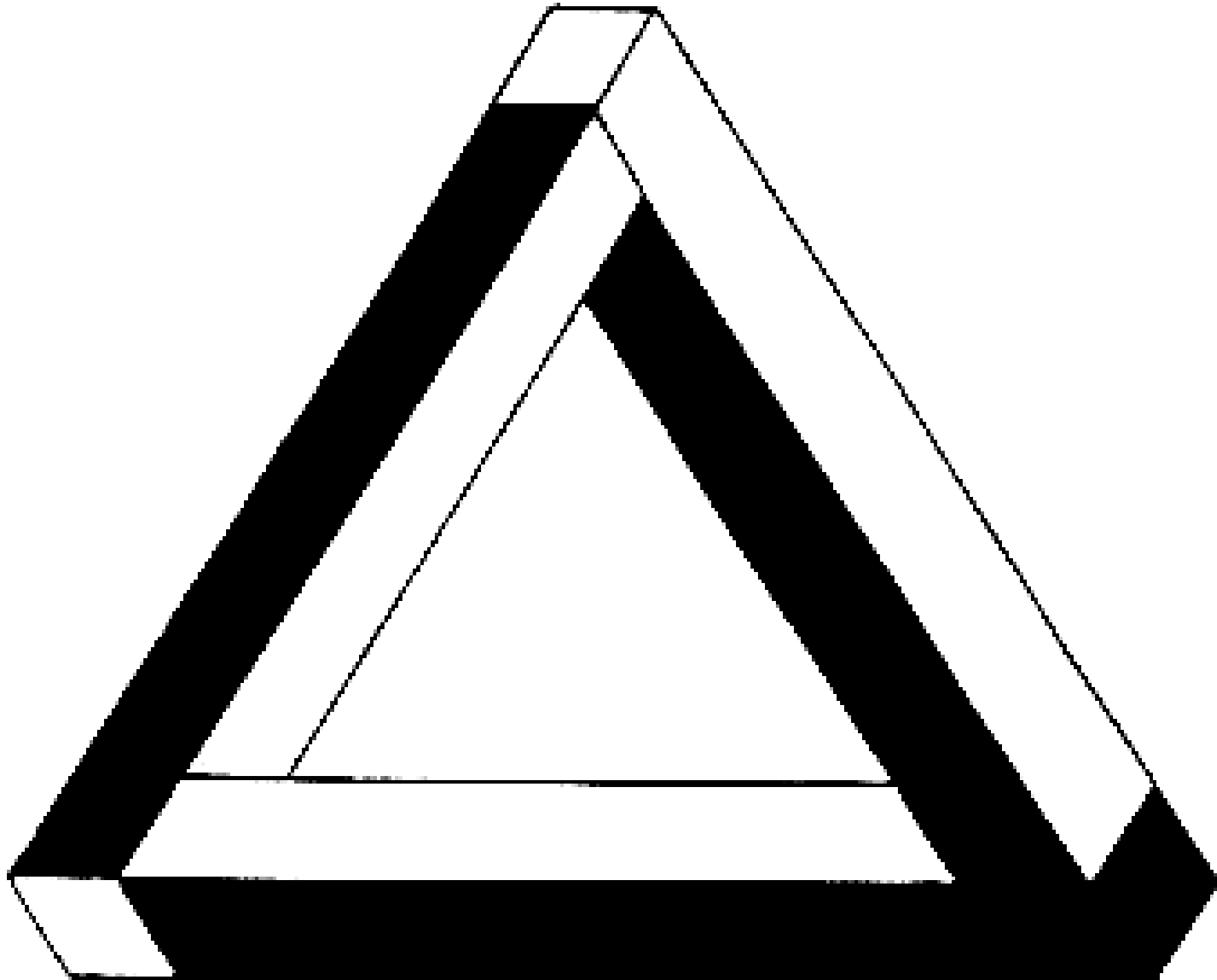


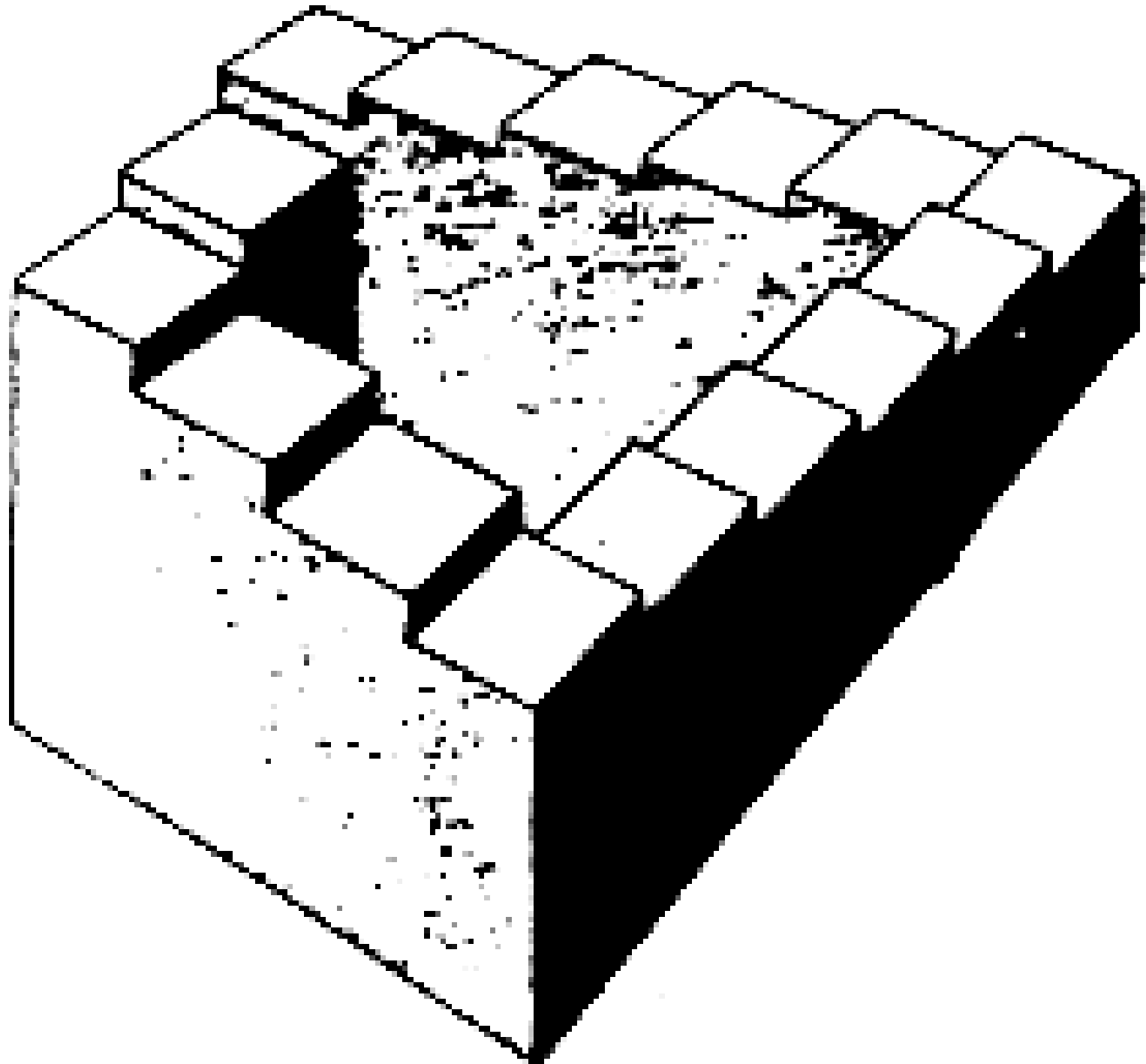




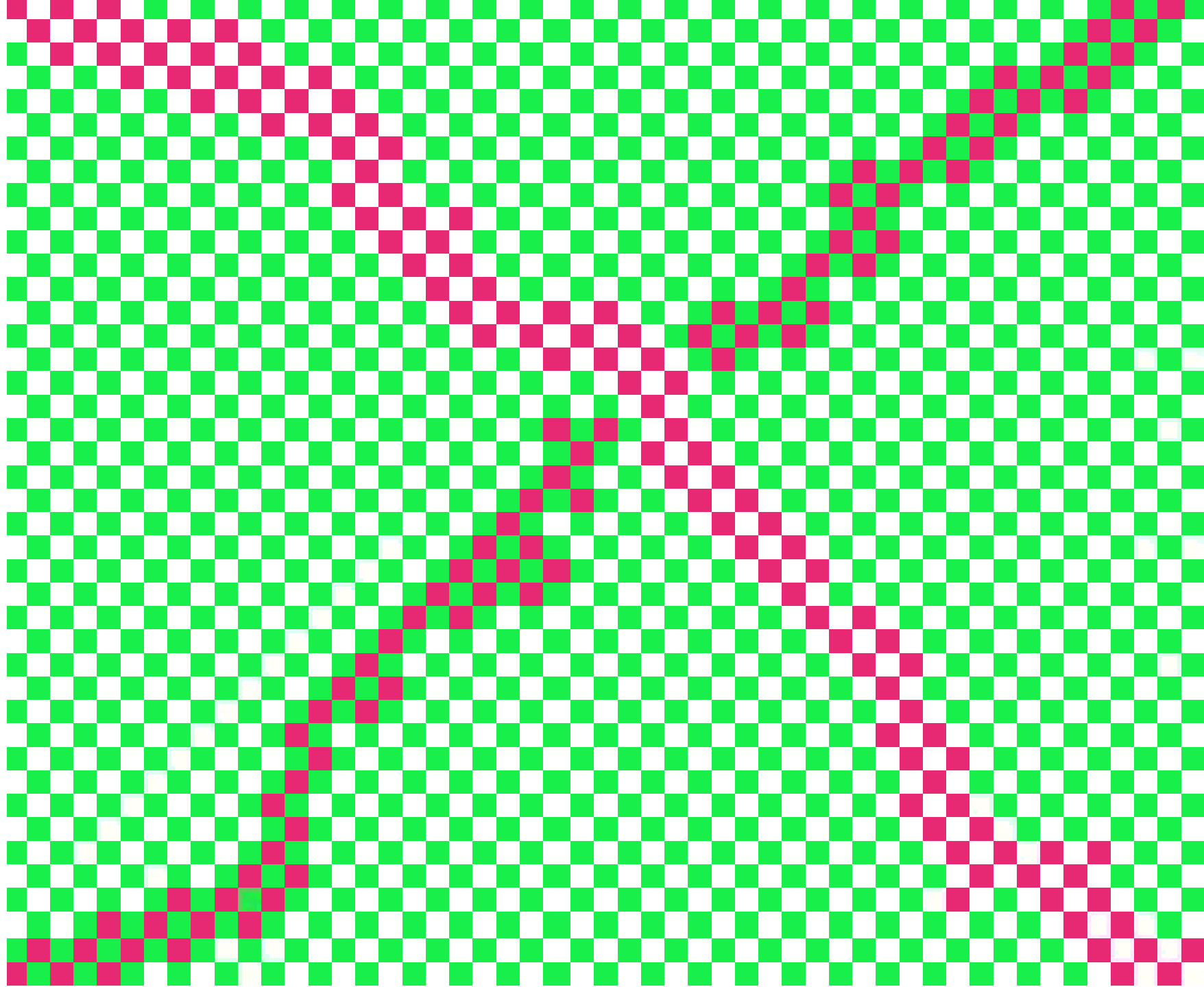


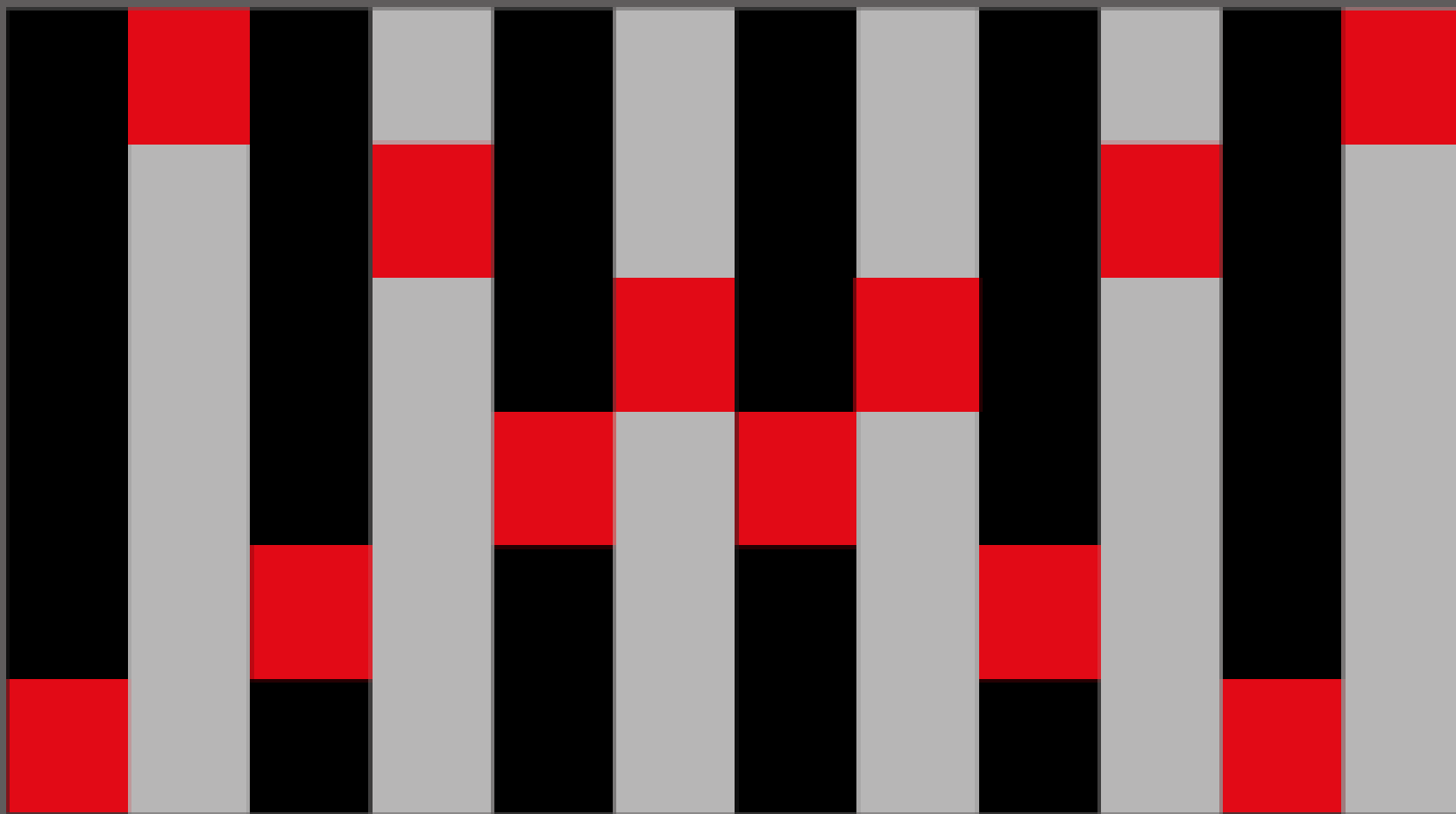




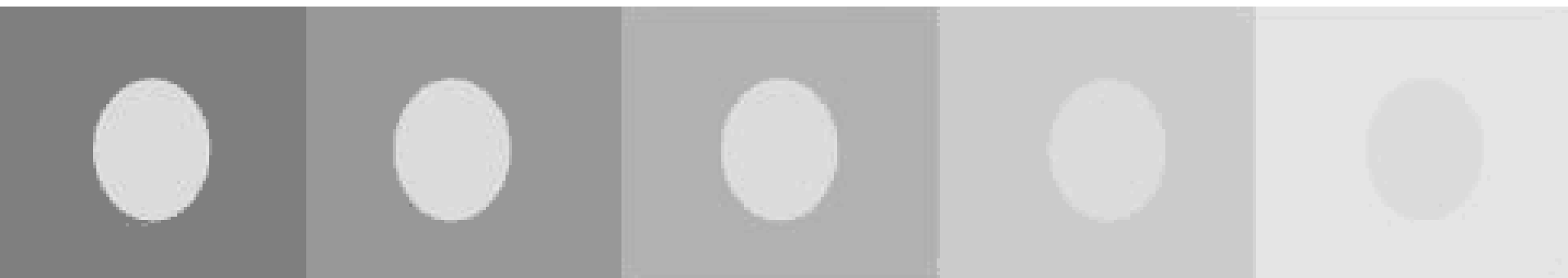


- Kolik barev a odstínů je použito na obrázcích?

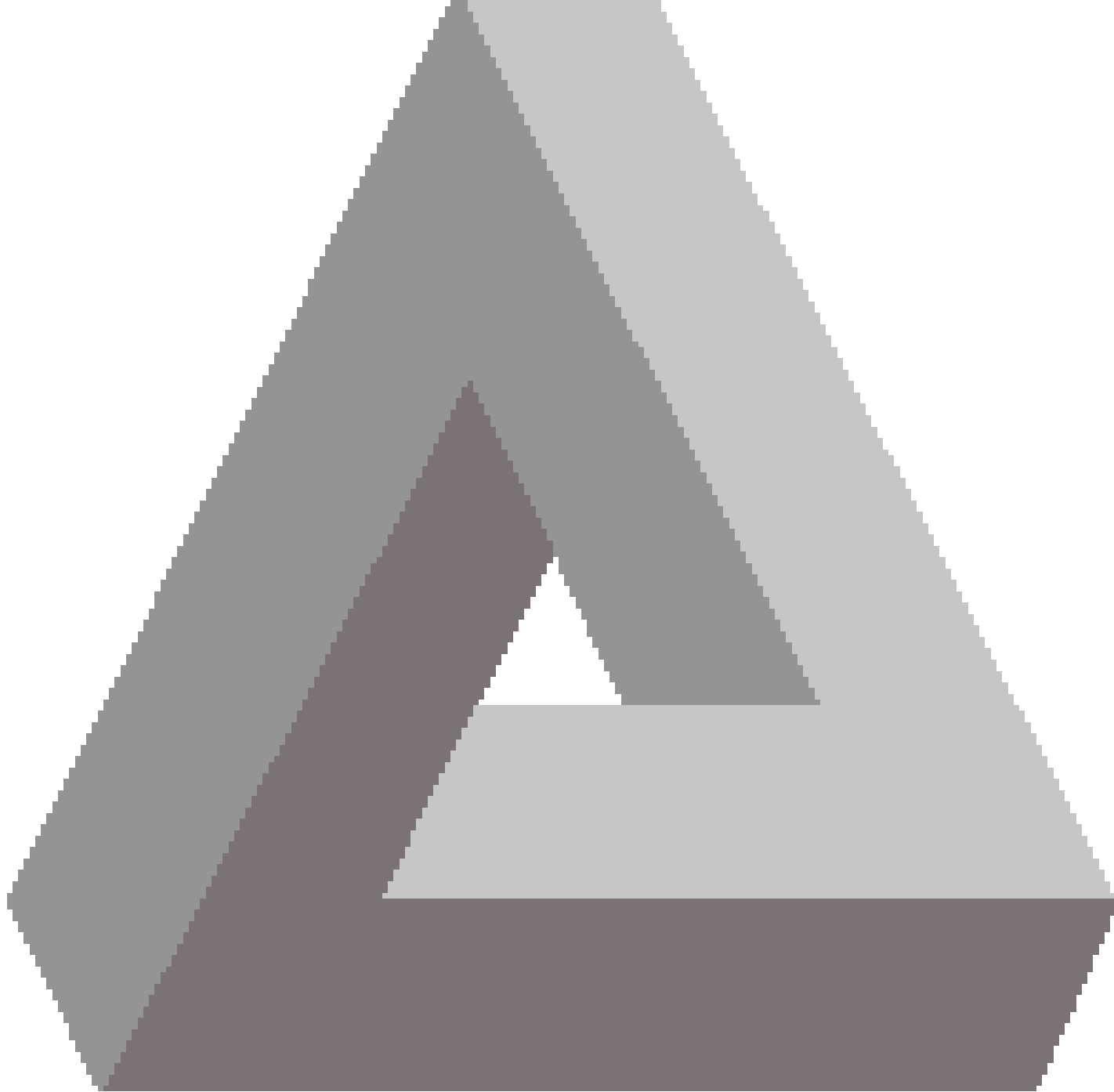


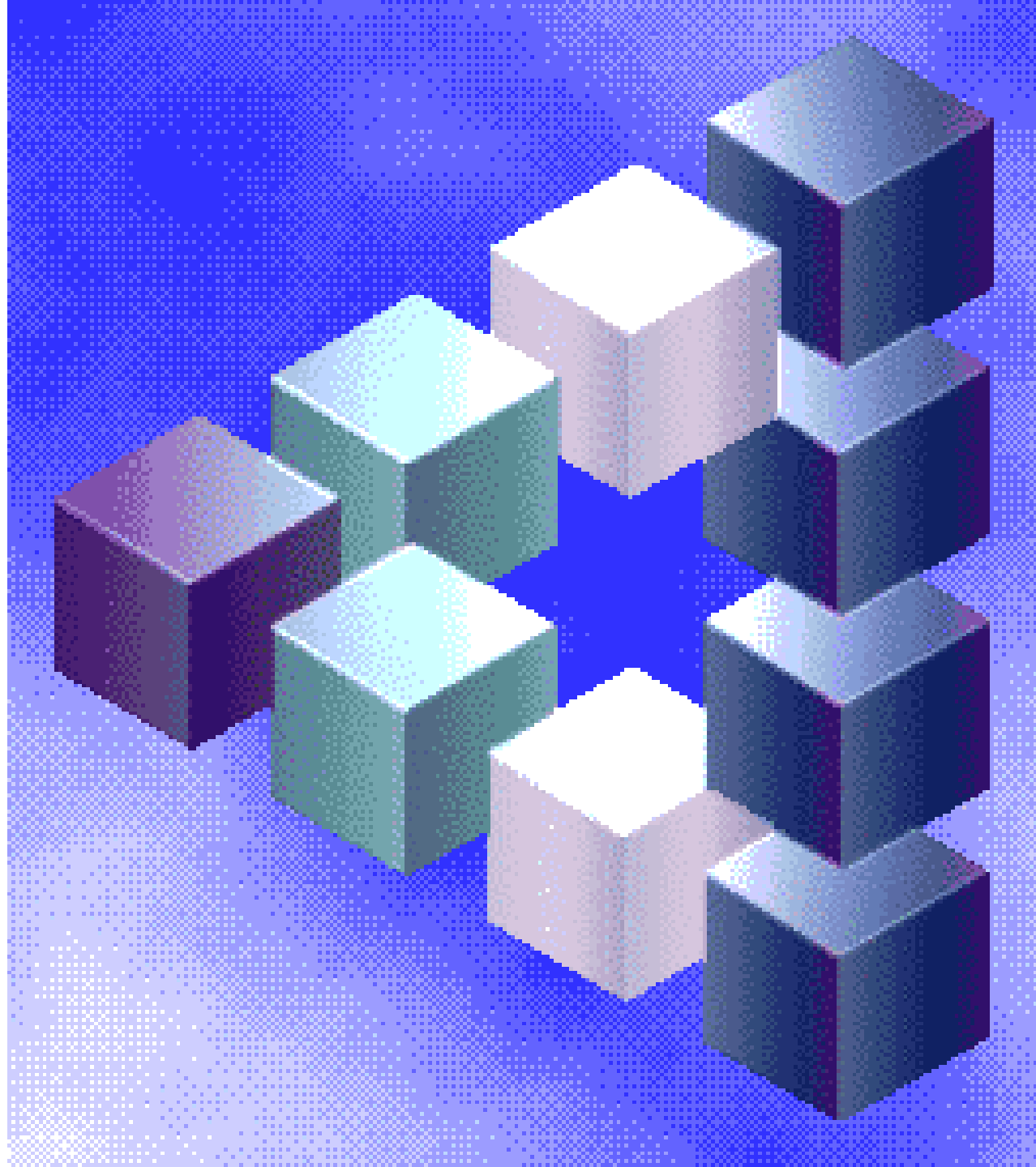


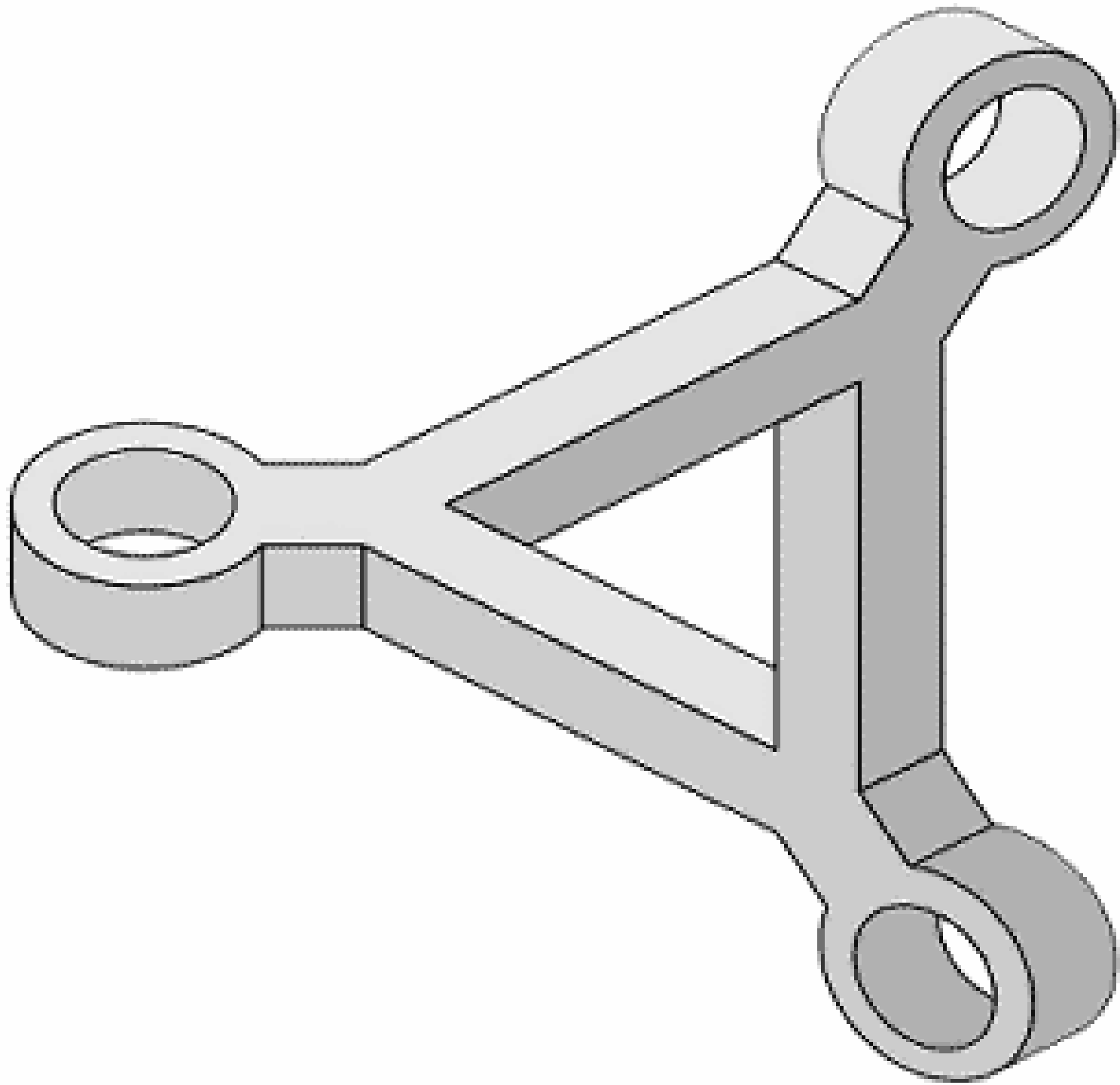
張子建

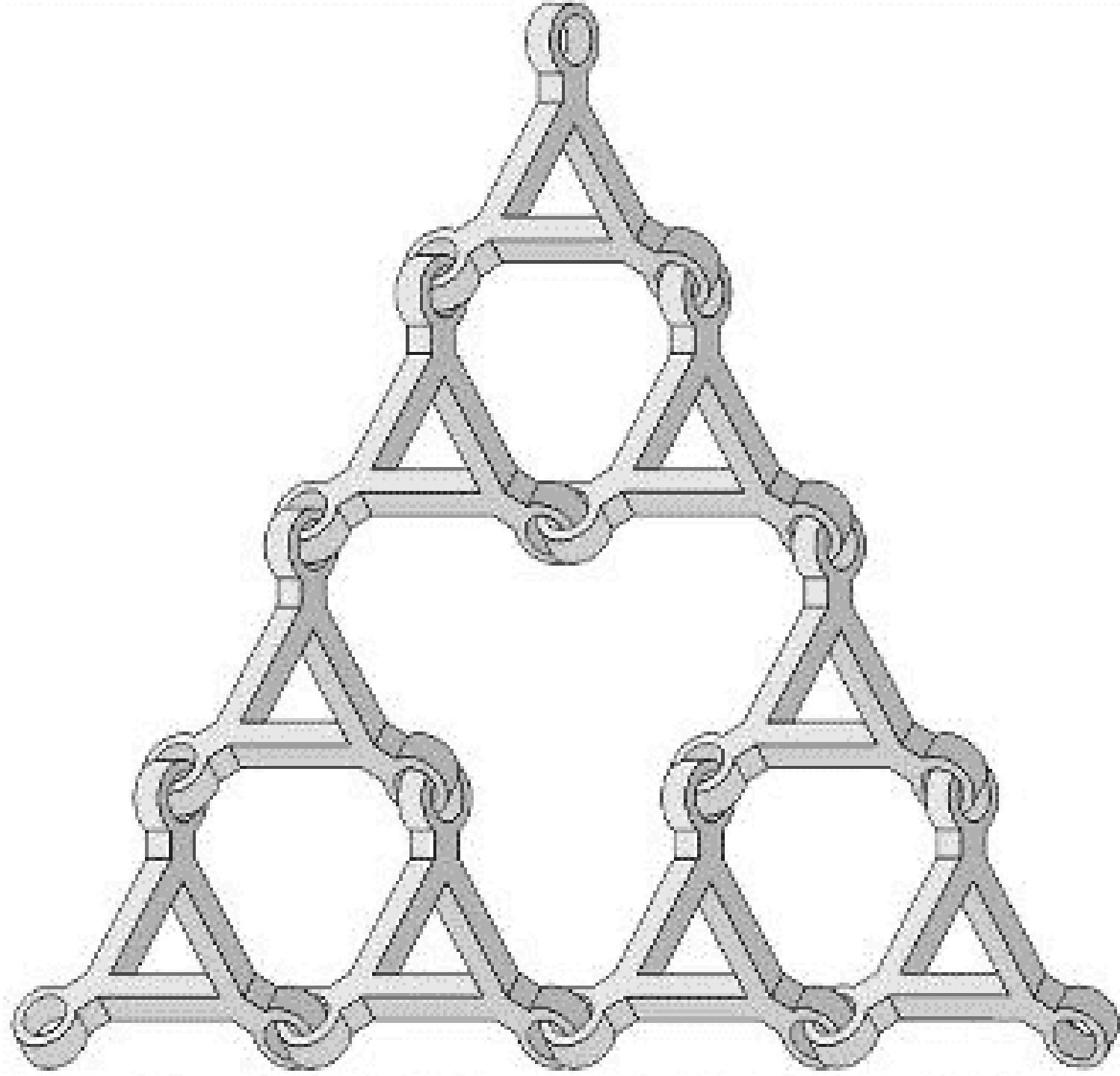


- Kouzla a čáry perspektivy
- většinou podle nizozemského grafika M. C. Eschera (17. 6. 1898 - 27. 3. 1972)

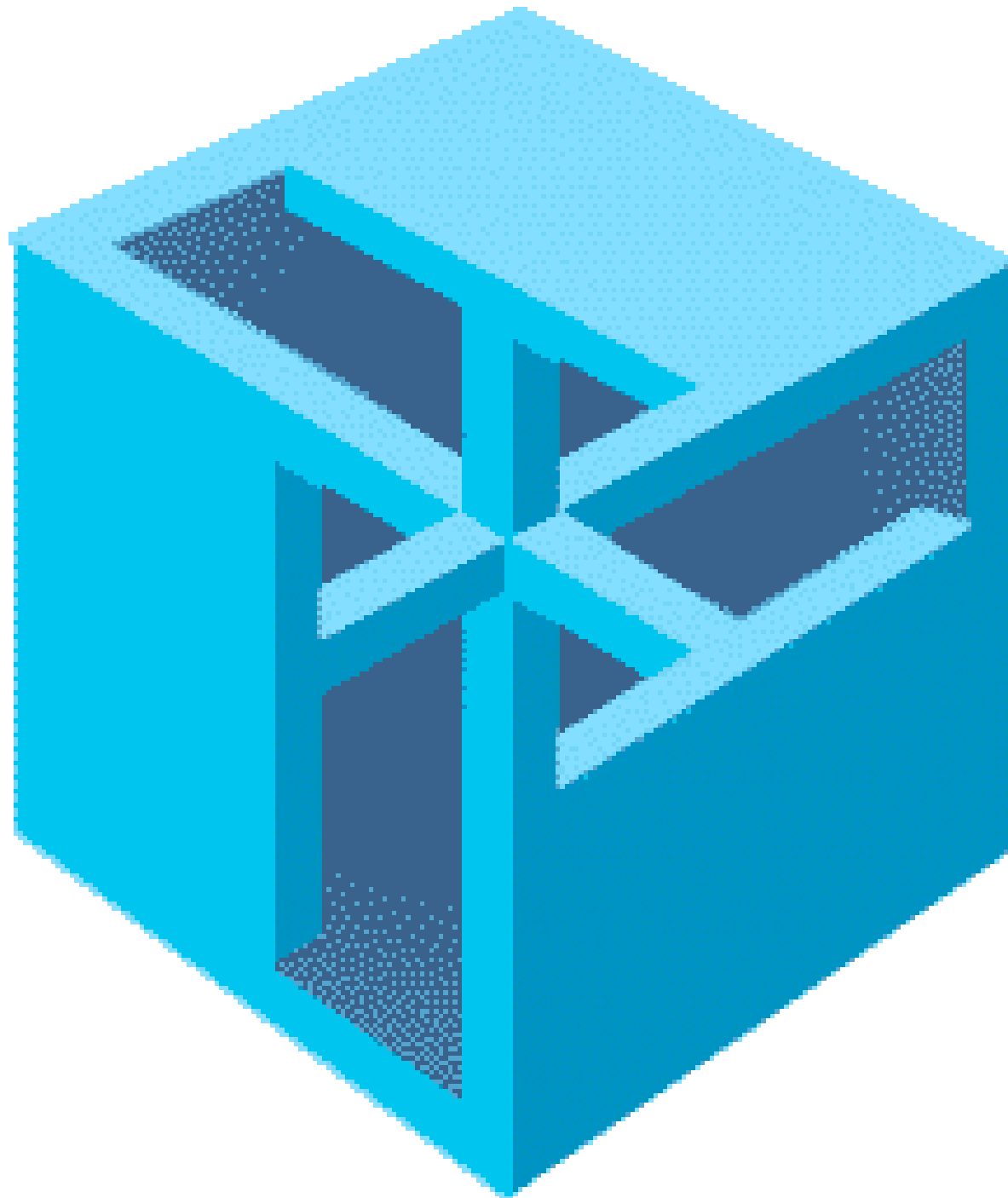


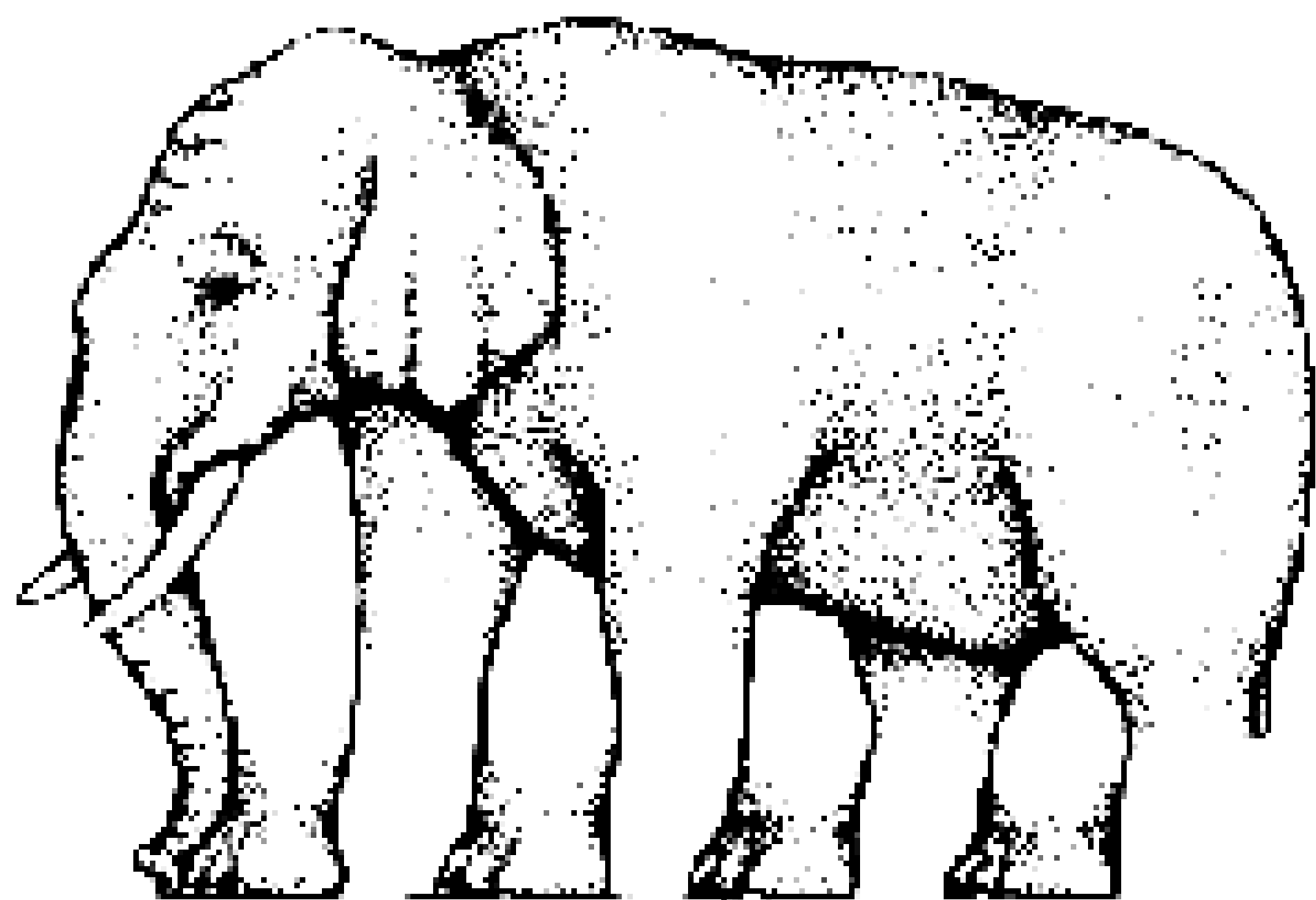


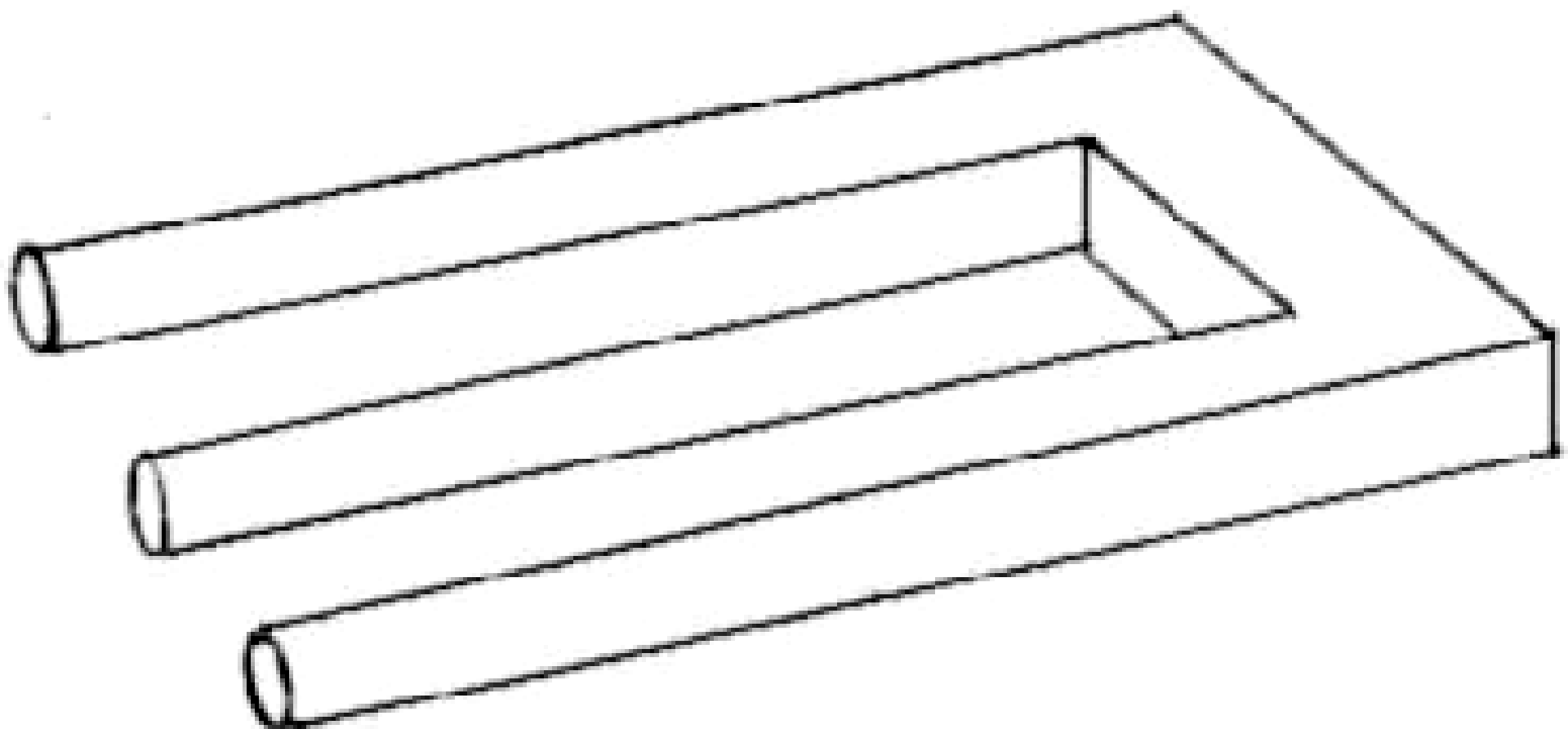


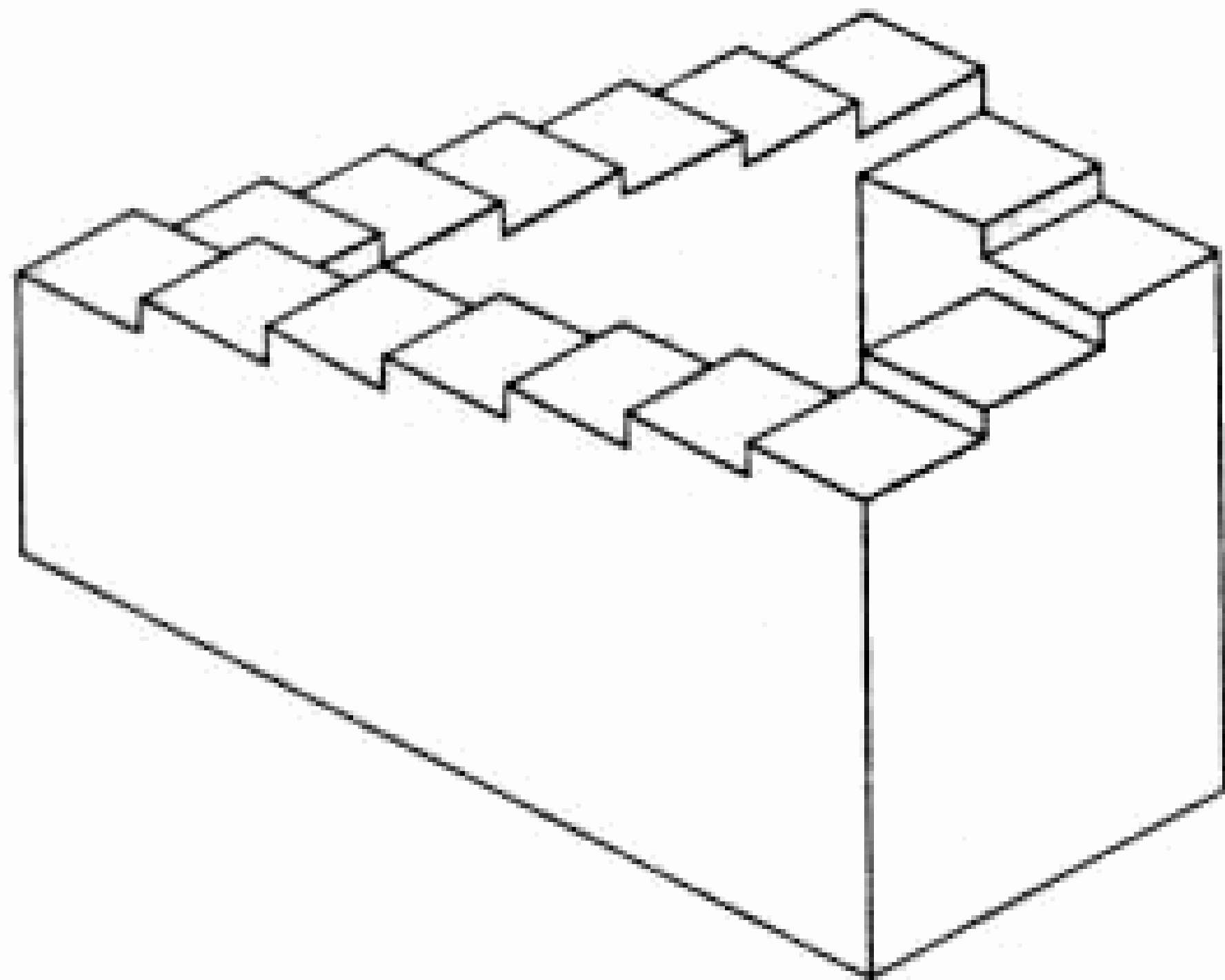


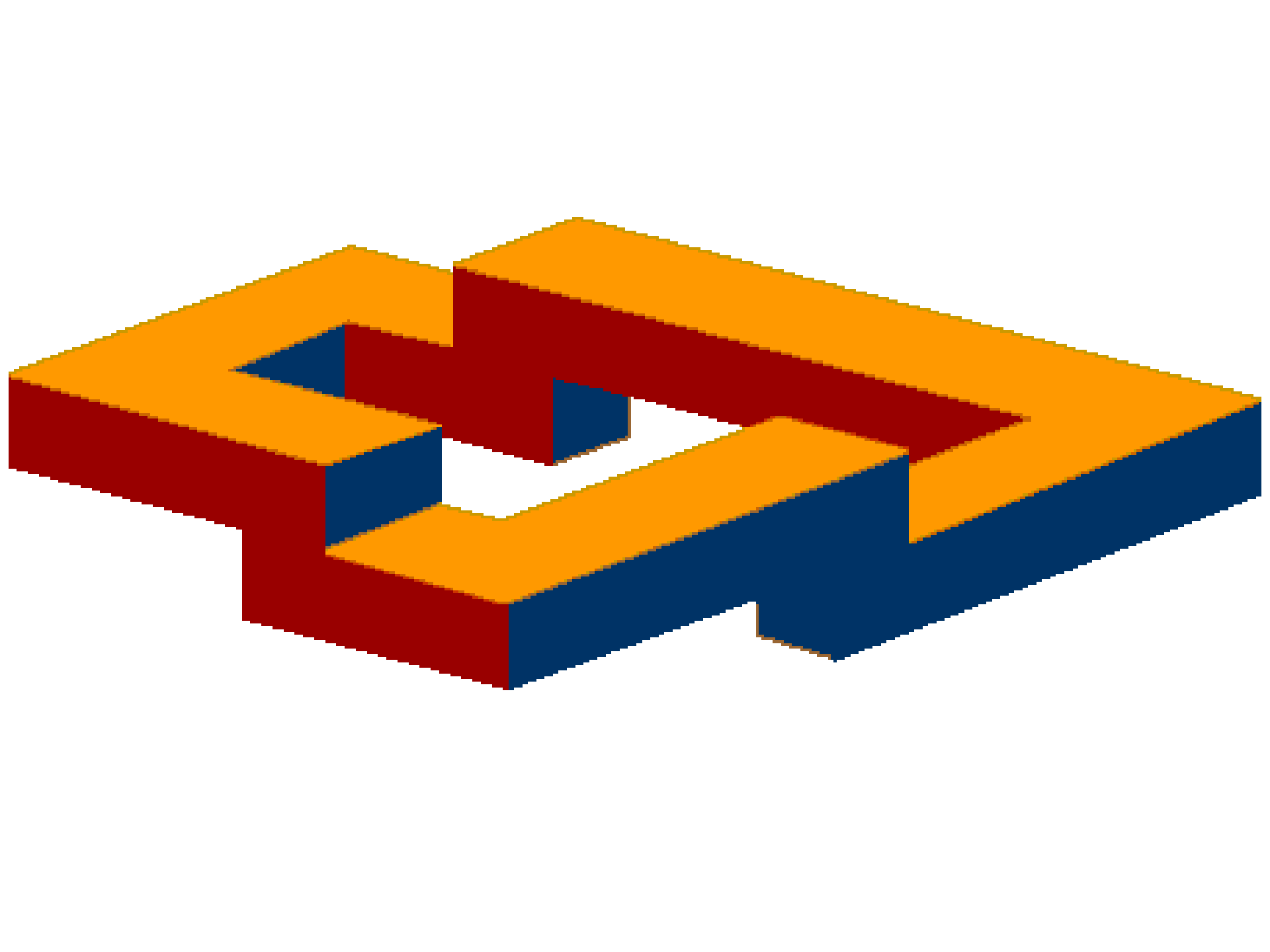


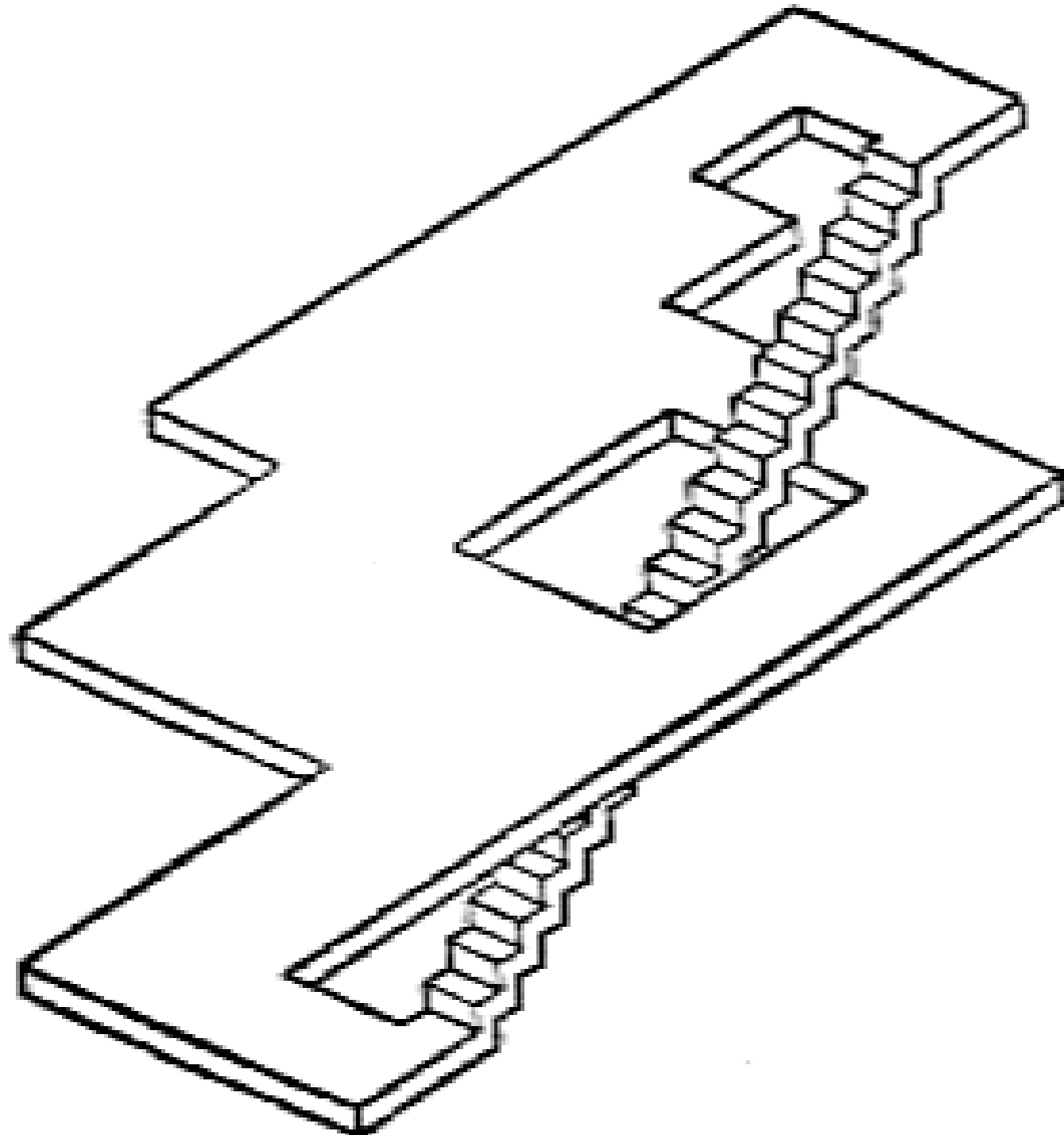


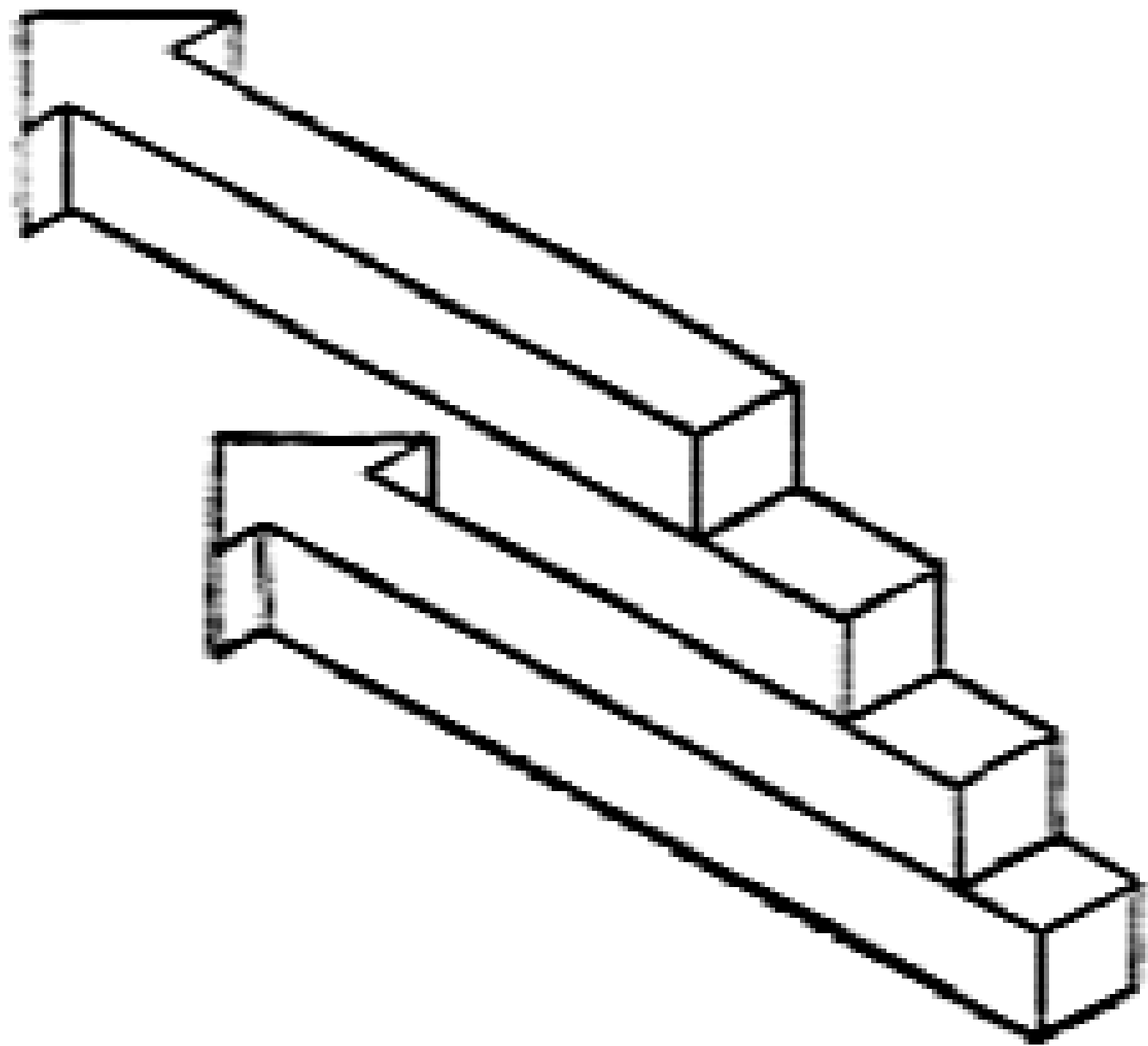


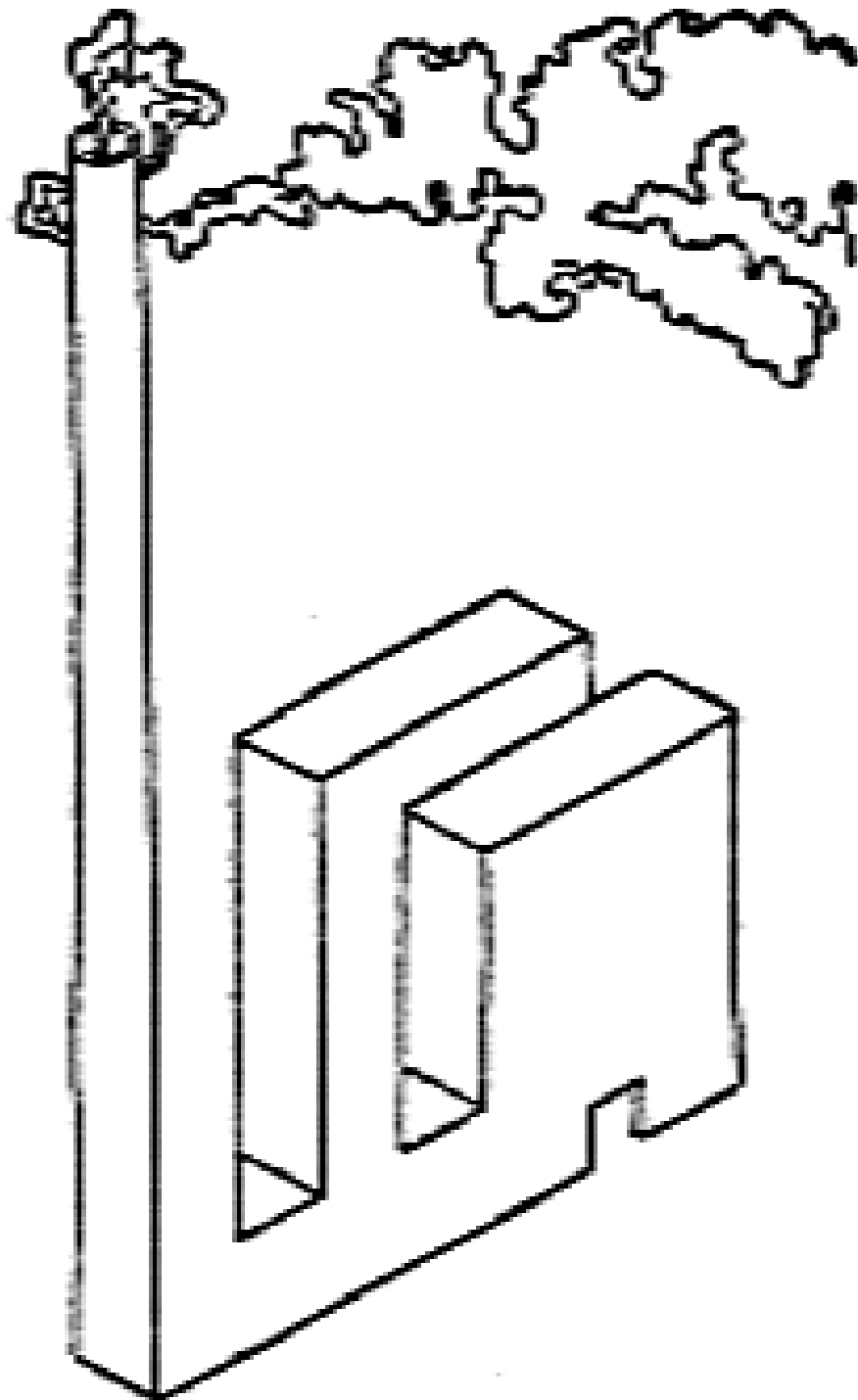


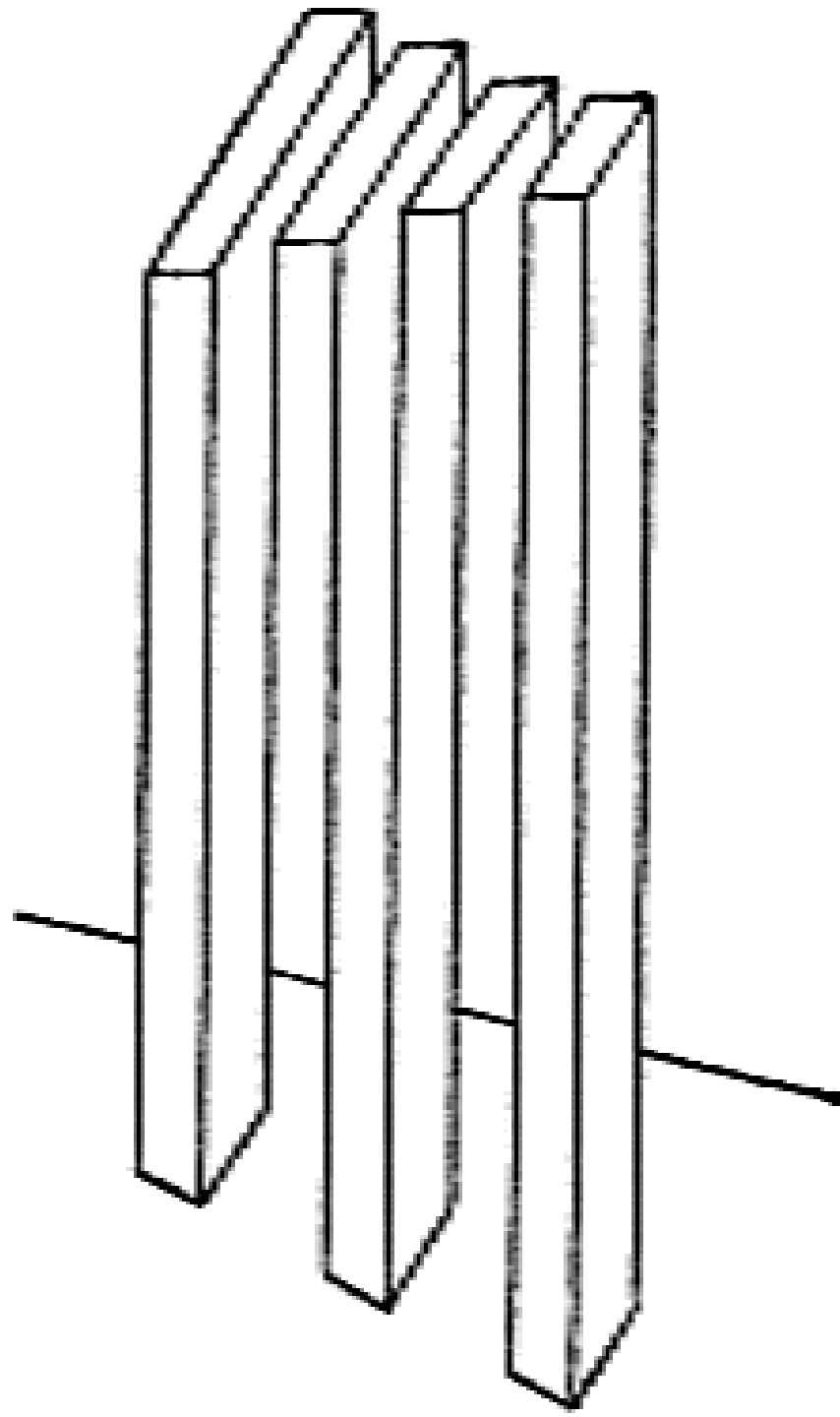


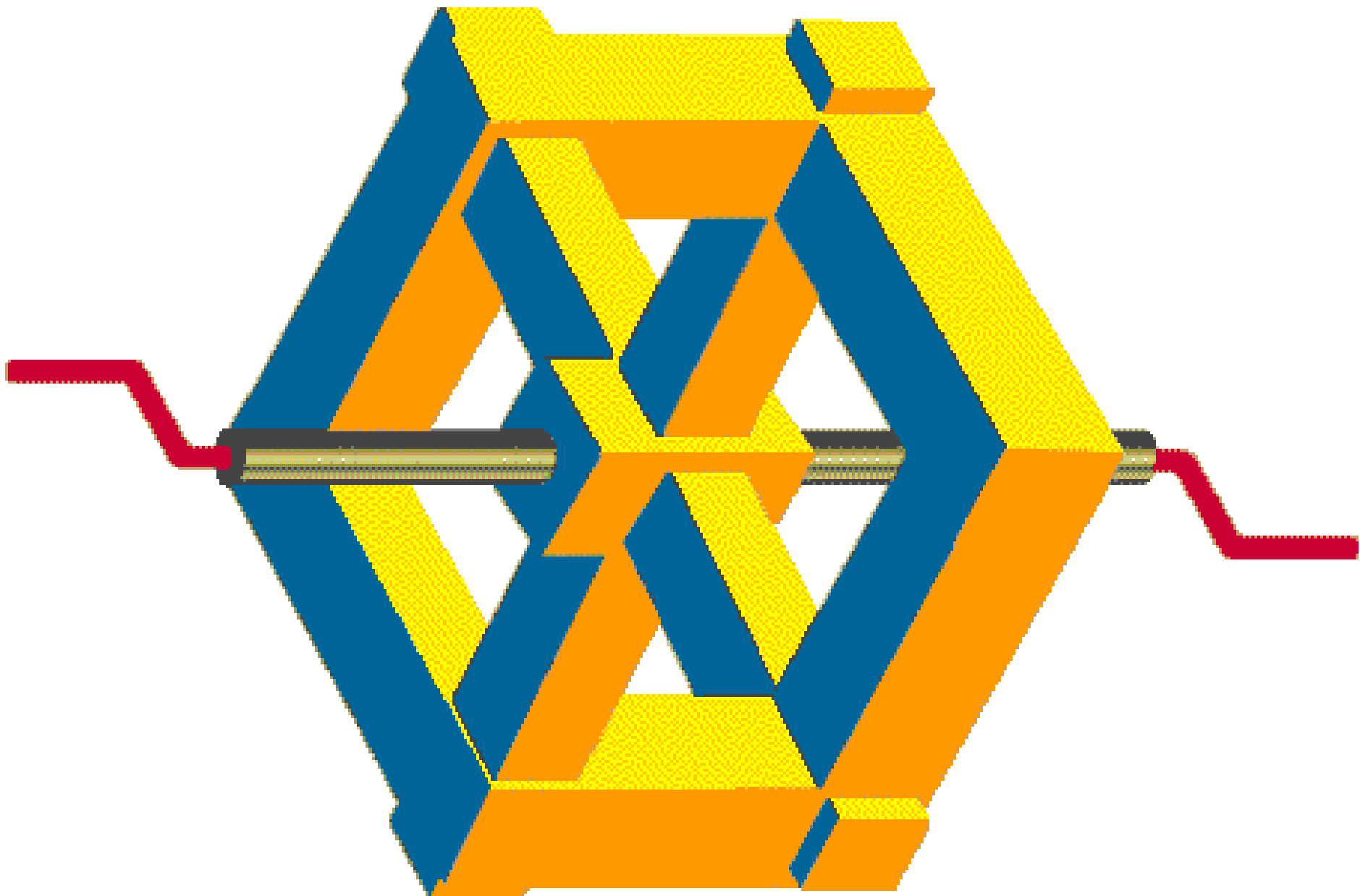


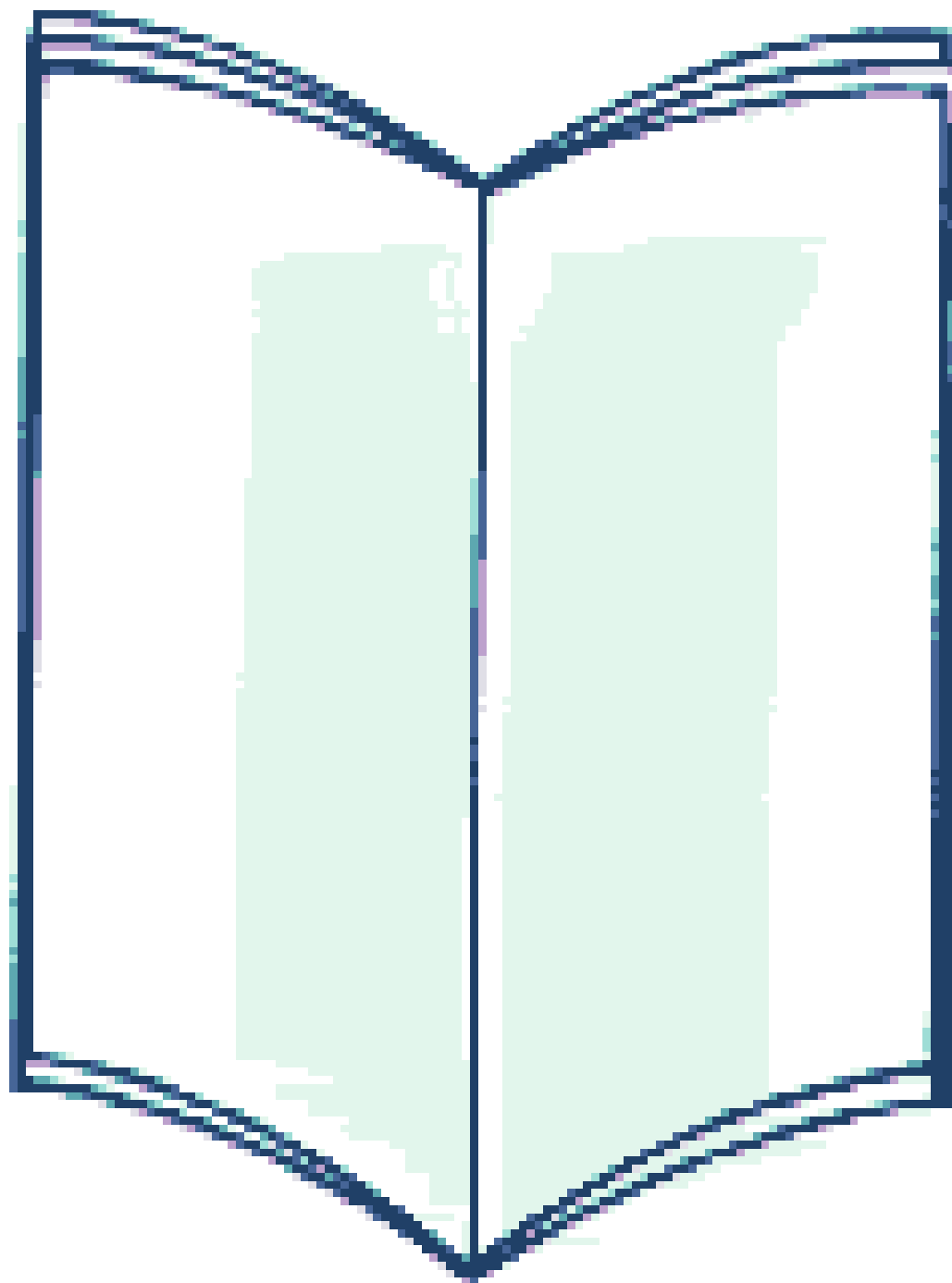


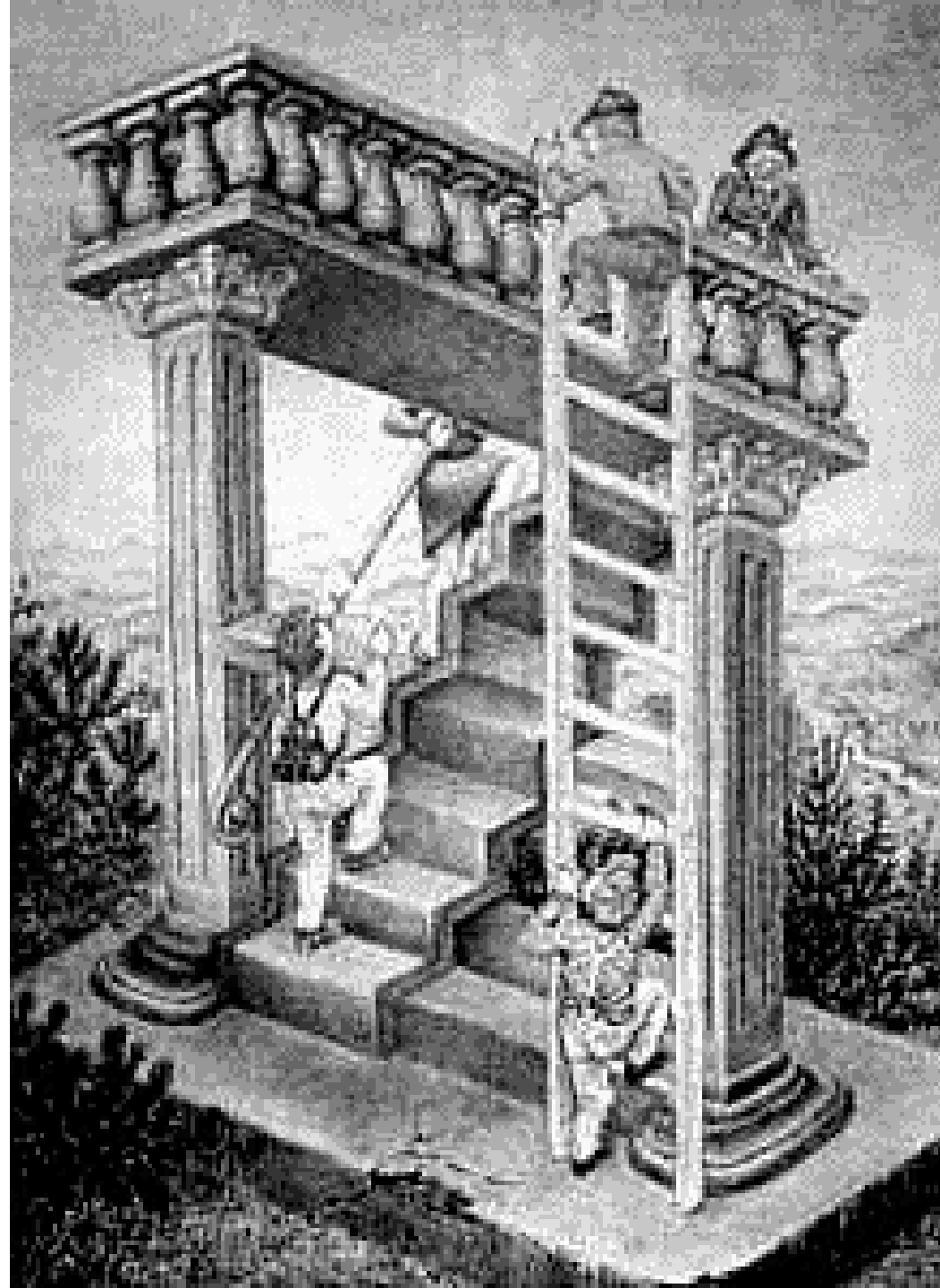


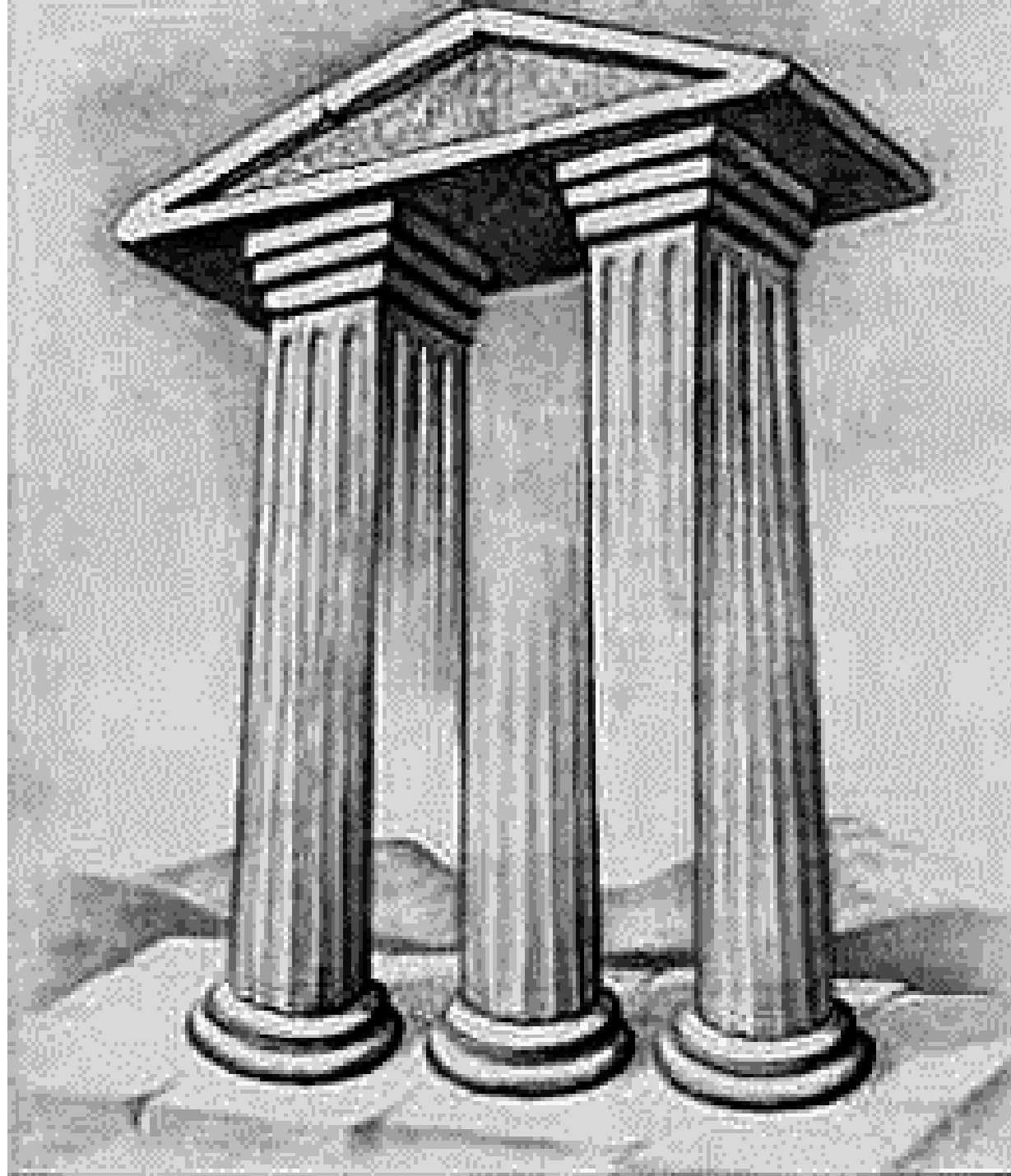
















- Co vidíš jako první na těchto obrázcích?





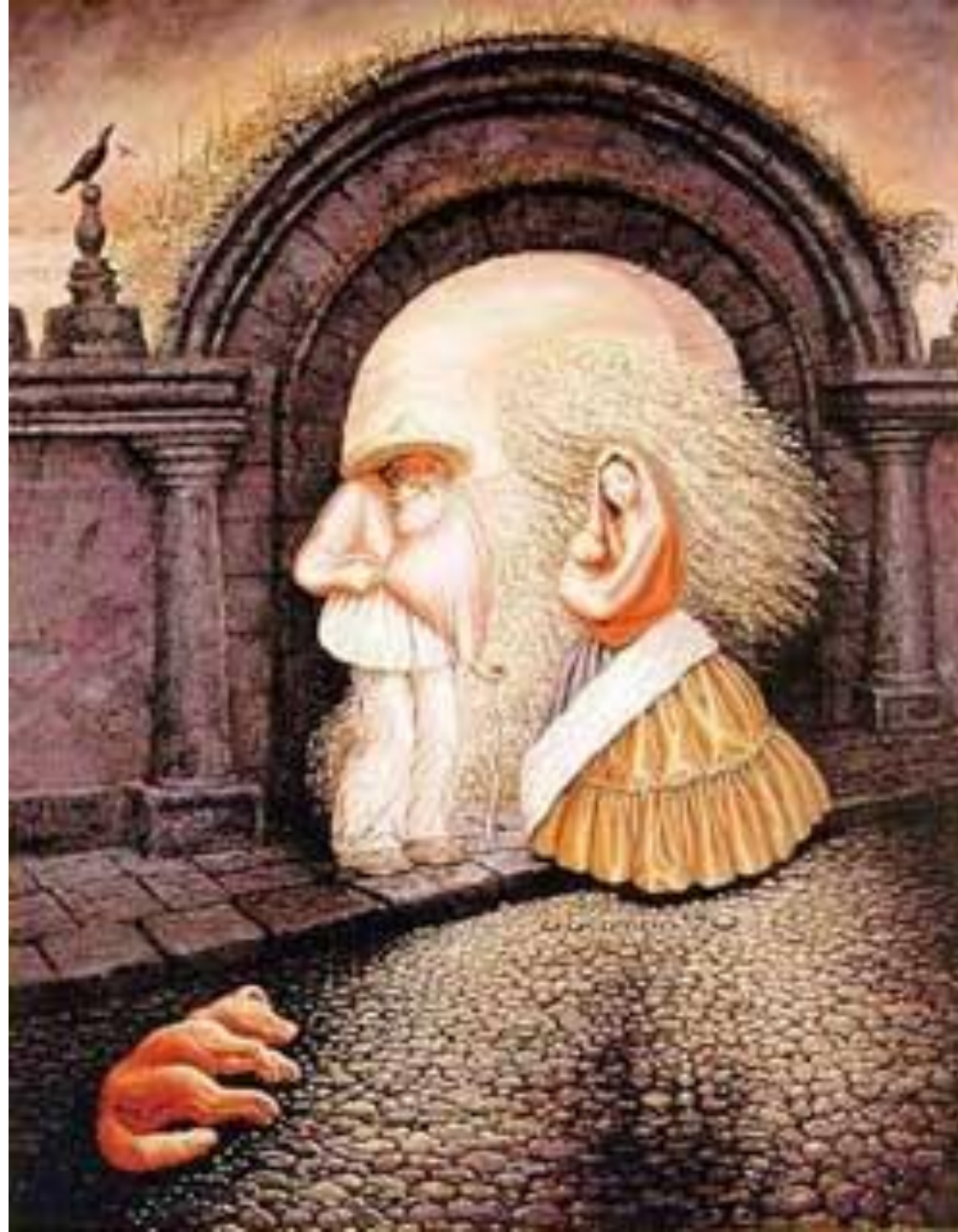




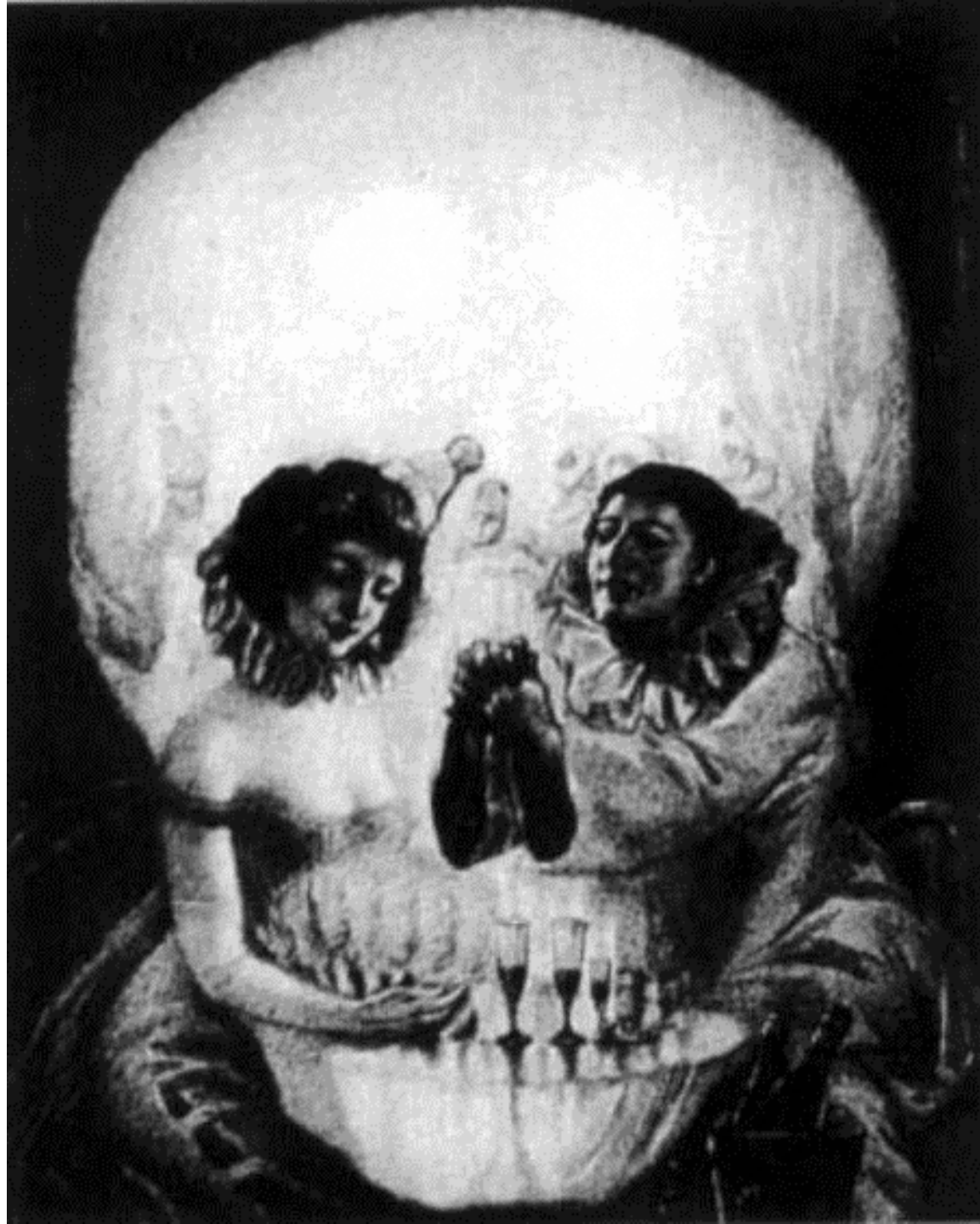












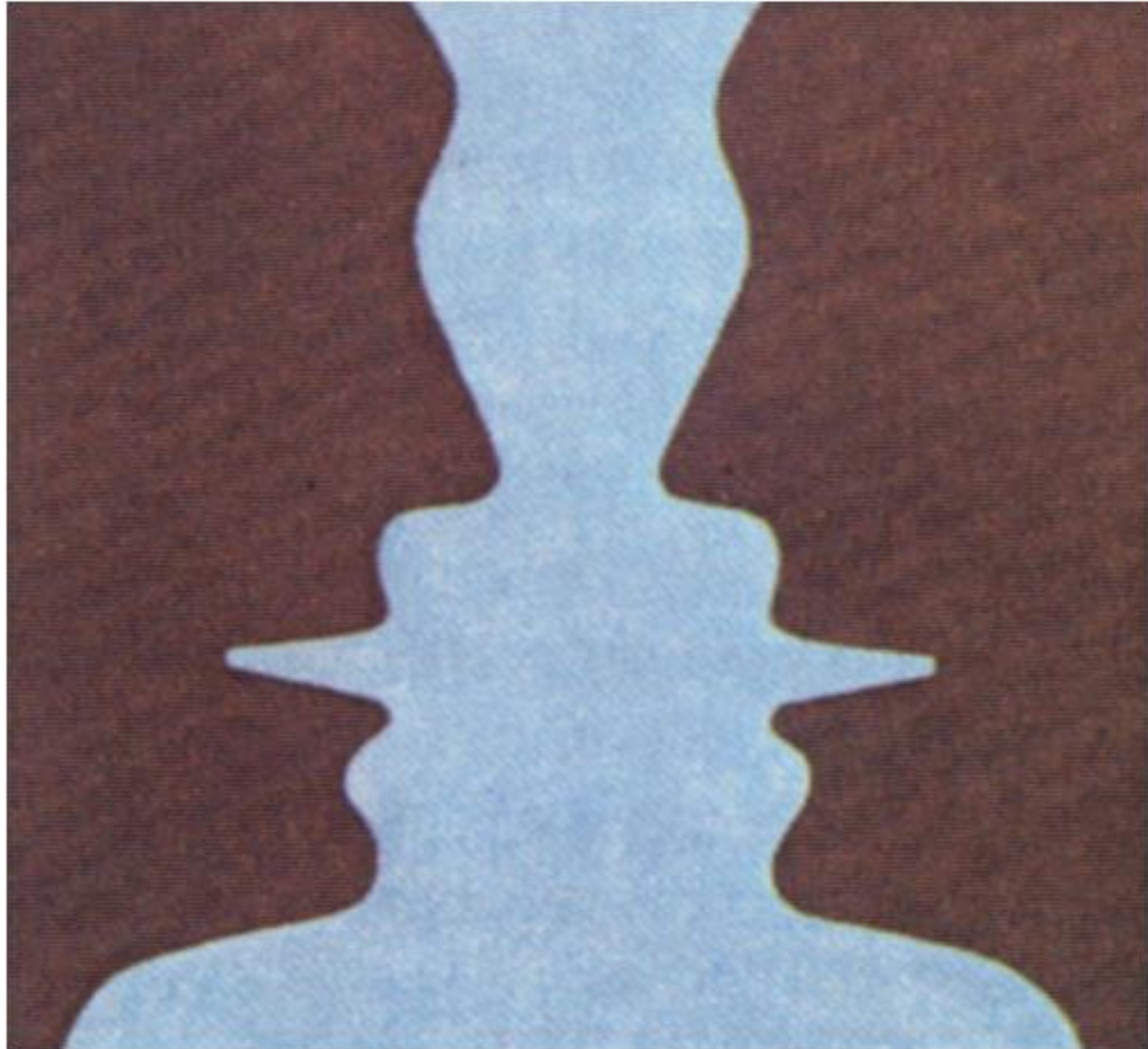


Judge



DEATH TO OUR INDUSTRIES!
That is what the Cleveland-Roosevelt magazine means.







- Otočení obrázku dělá někdy divy ...

N° 2

?? QUESTIONS DEVINETTES ??
DE L'IMAGERIE D'ÉPINAL

*Le Fermier anglais...
et l'Ane?*



AU DÉ D'ARGENT
33 et 35, Rue des Lingers
à ABBEVILLE

33 et 35, Rue des Lingers
à ABBEVILLE
AU DE D'ARGENT



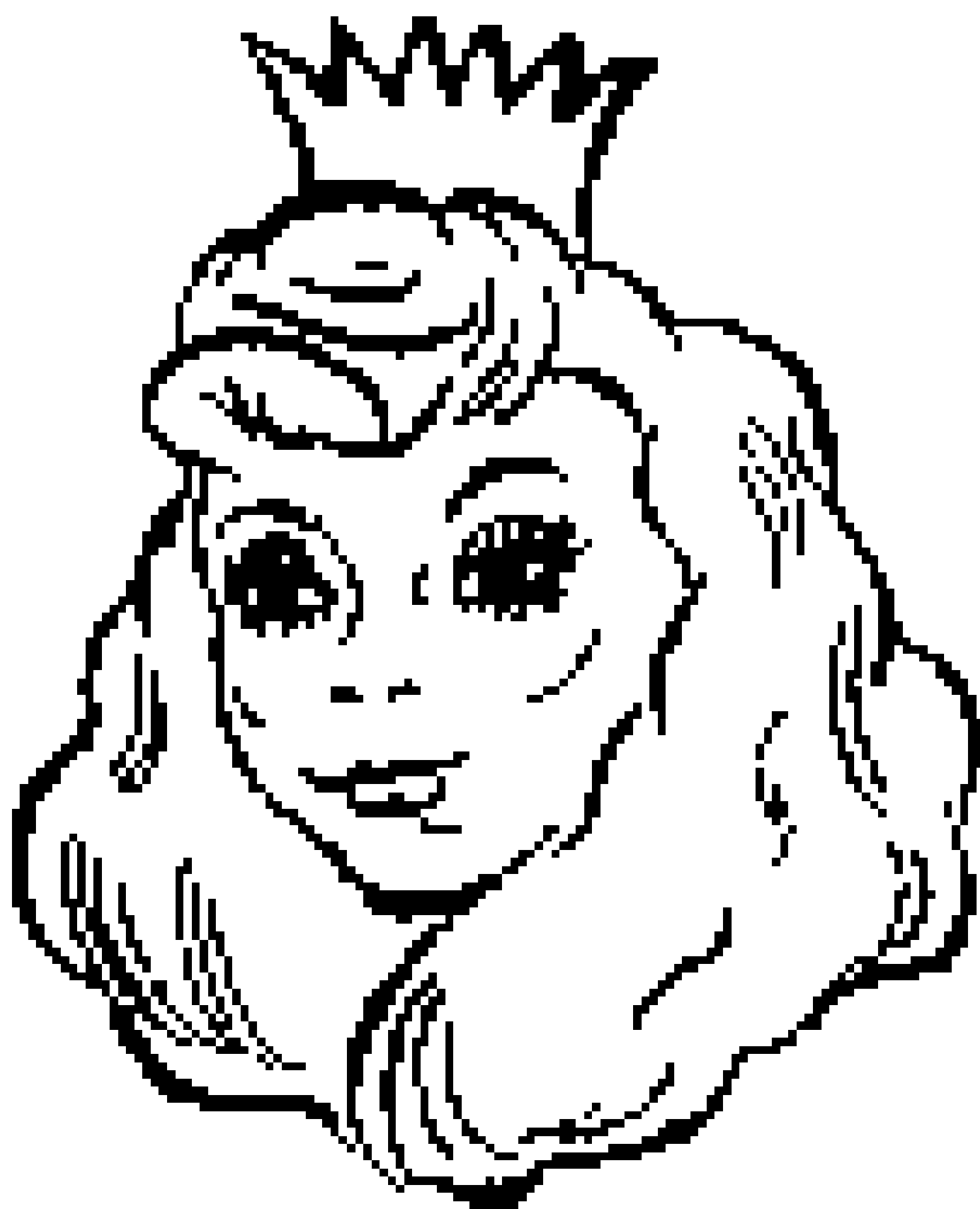
*Le Fermier anglais...
et l'An?*

99 QUESTIONS DEVINETTES 99
DE L'IMAGERIE D'ÉPINAL

S. 2





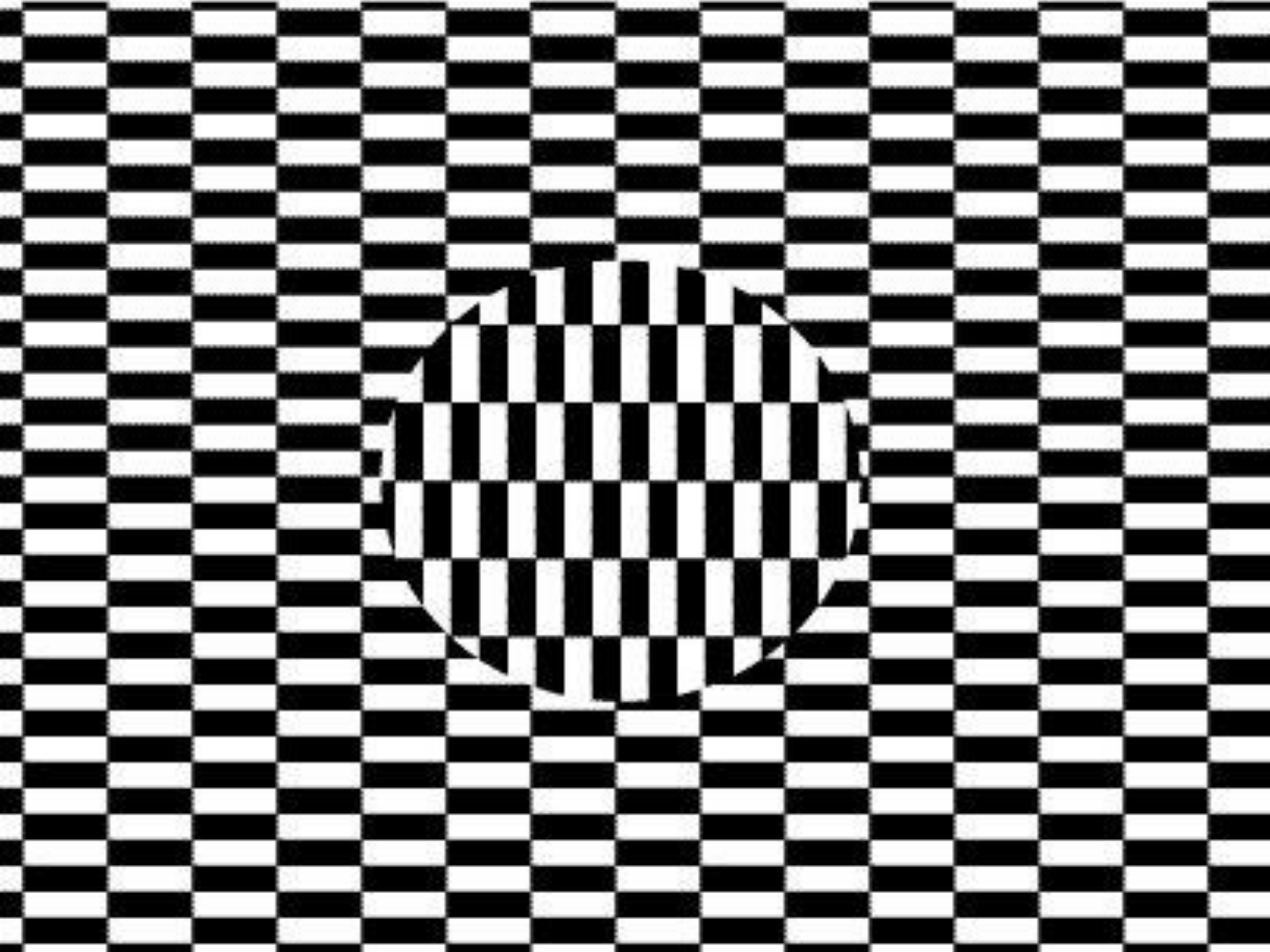


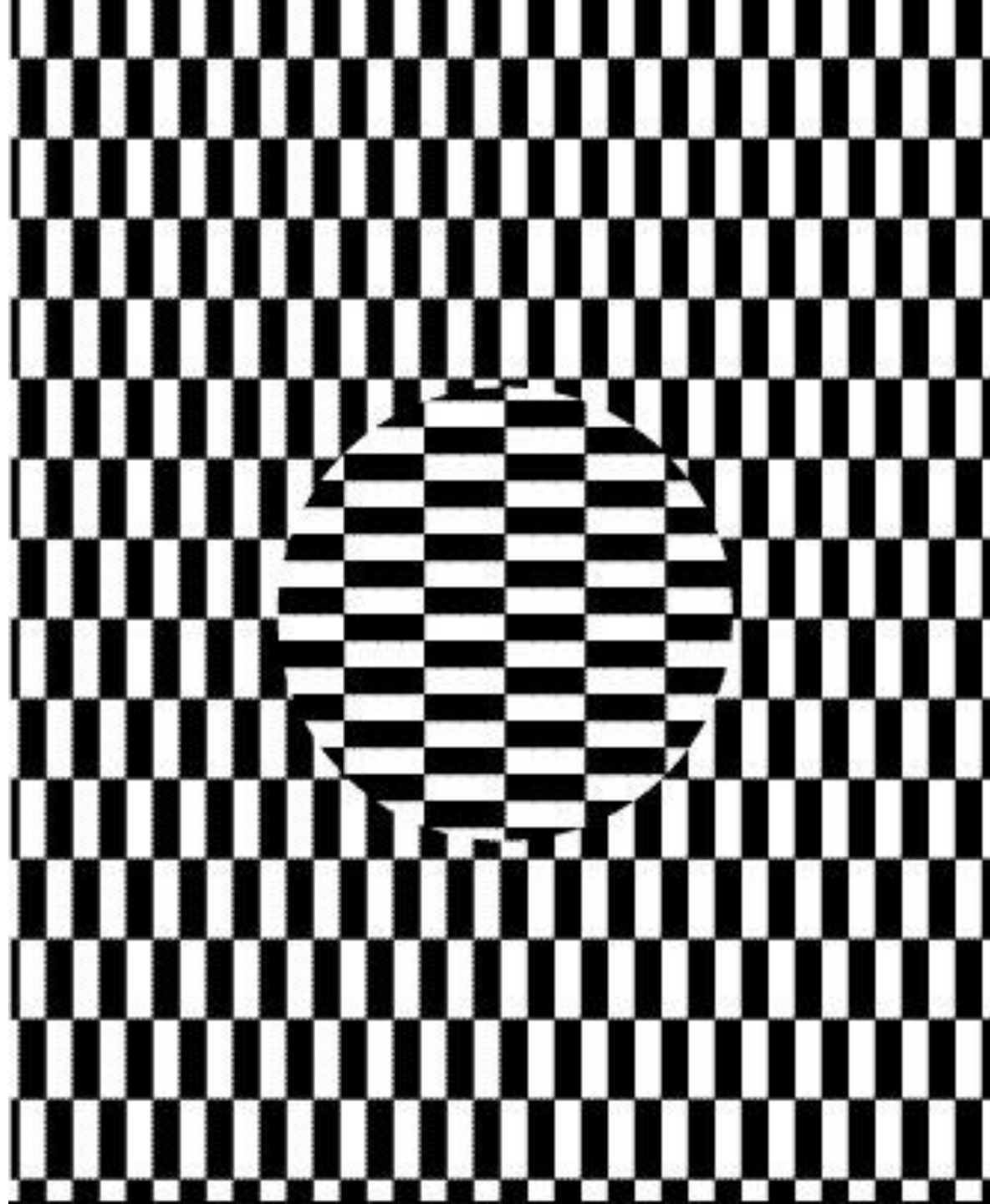


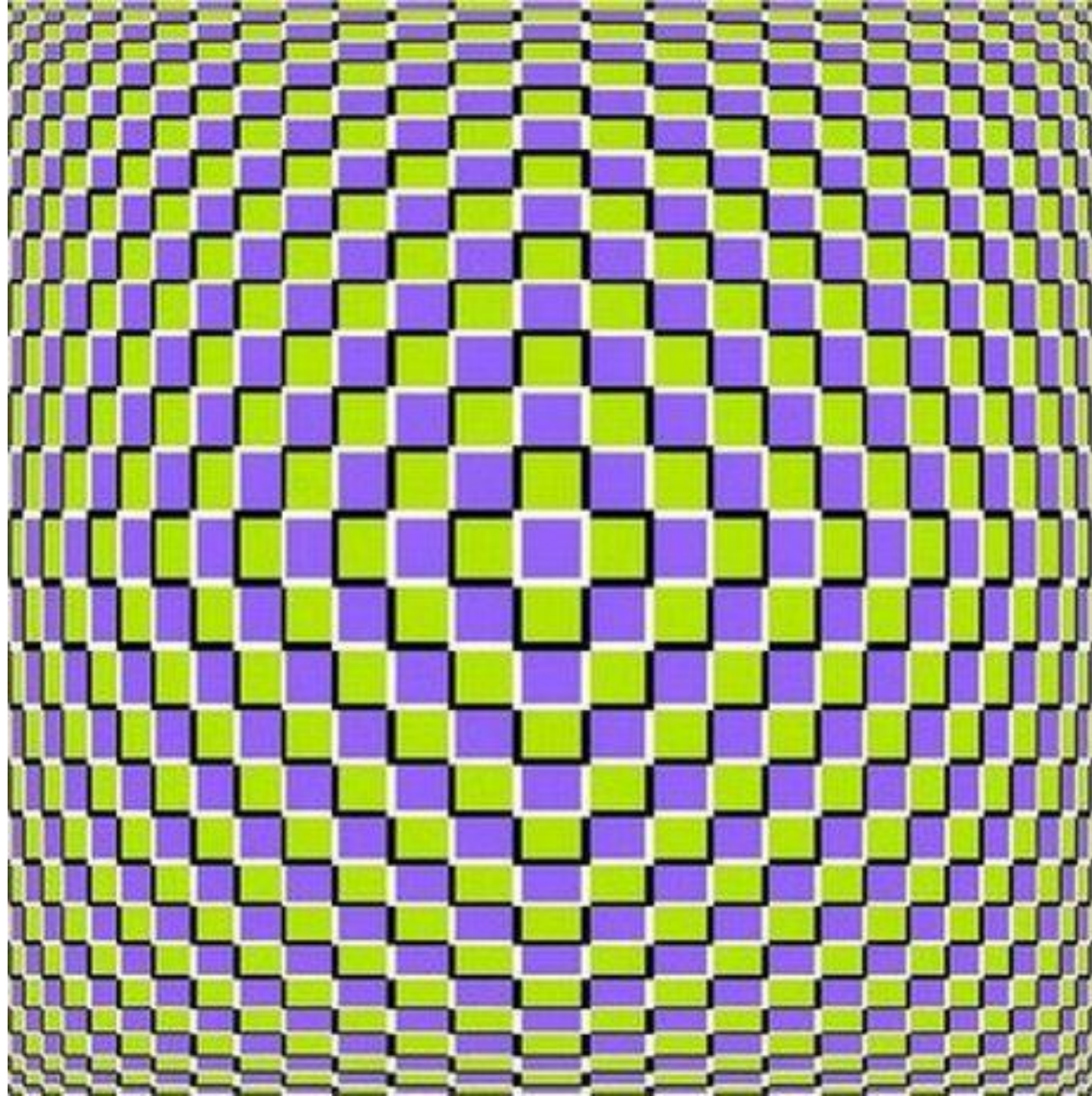




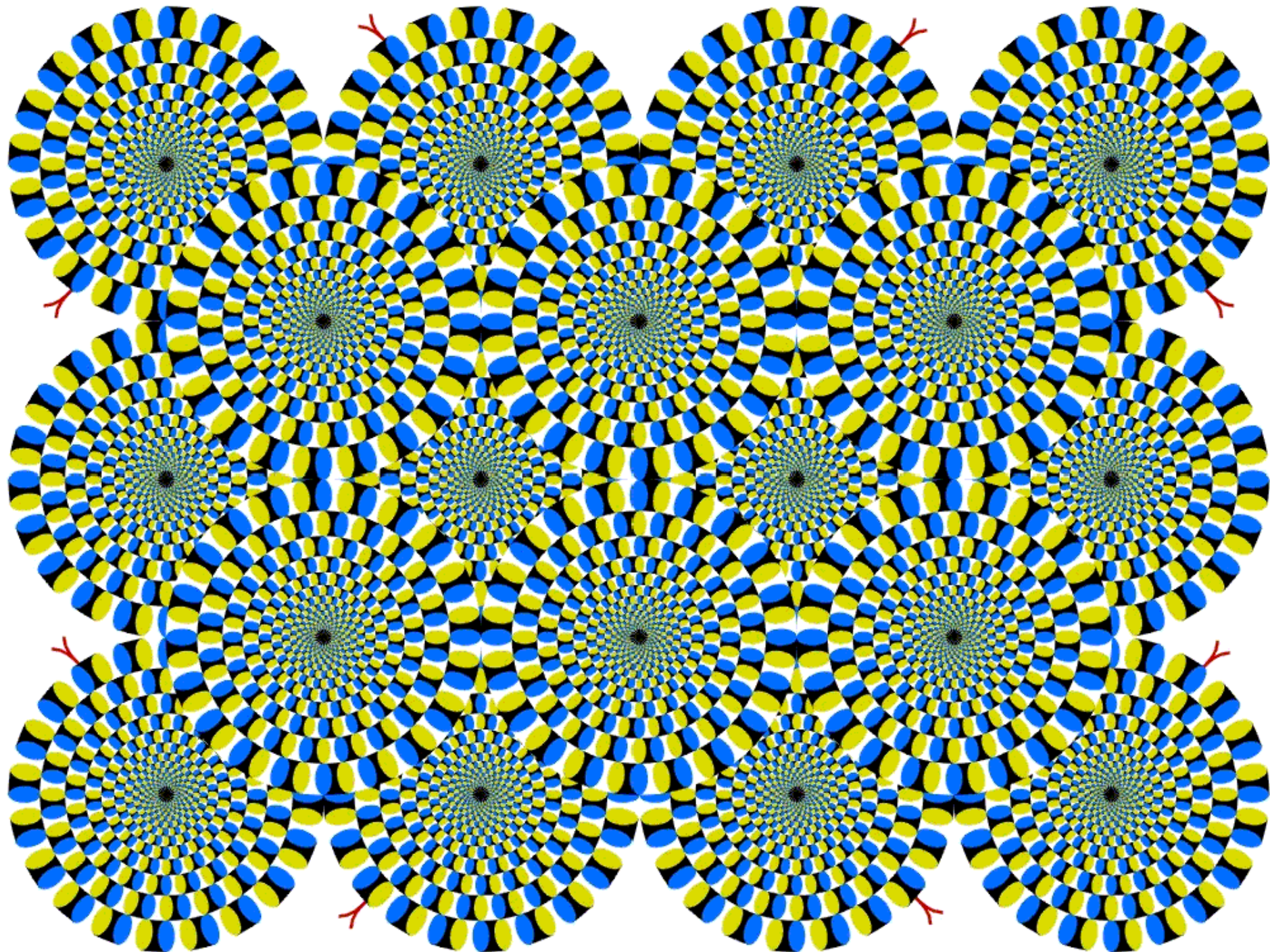
- Zdánlivý pohyb

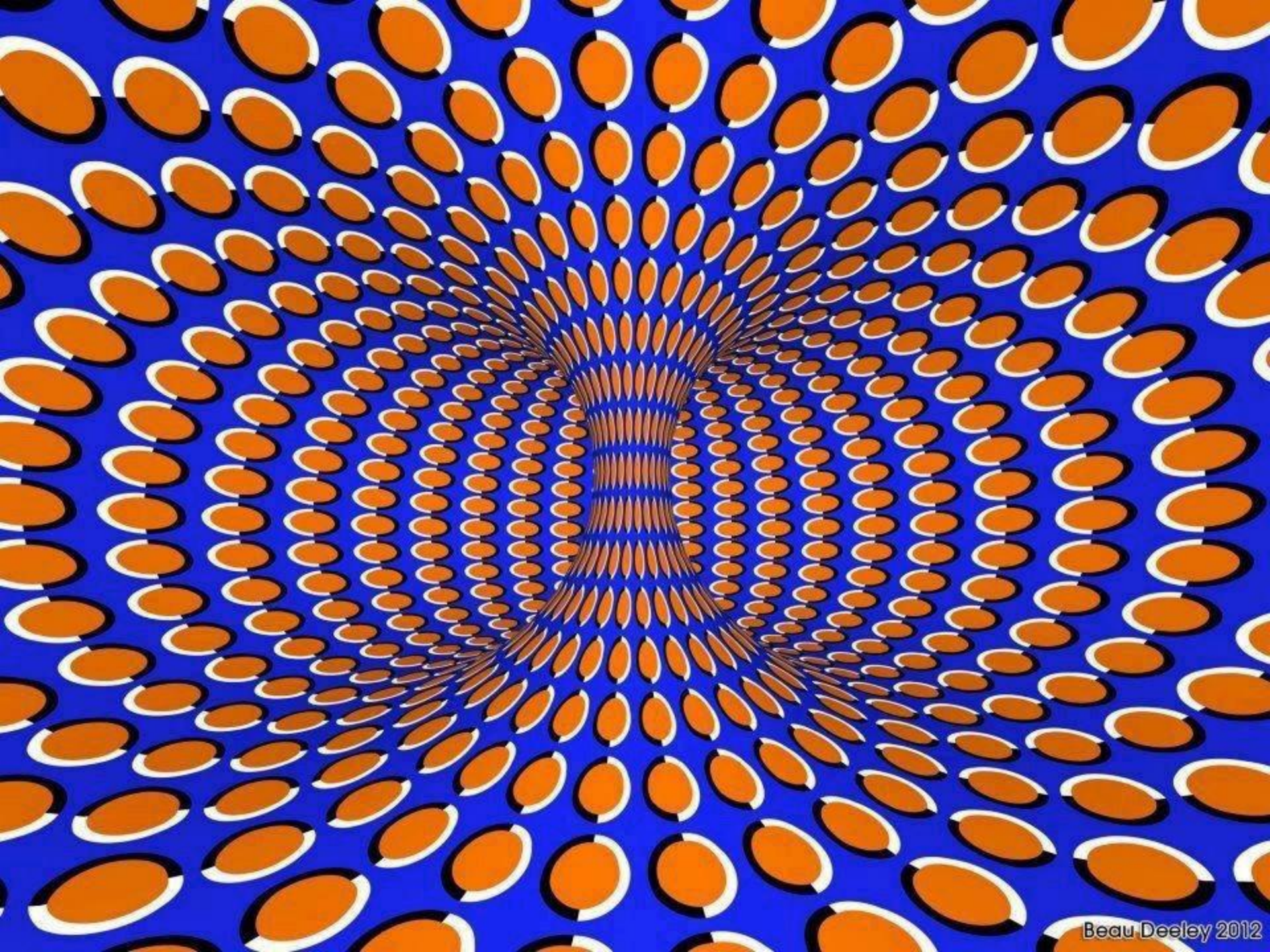


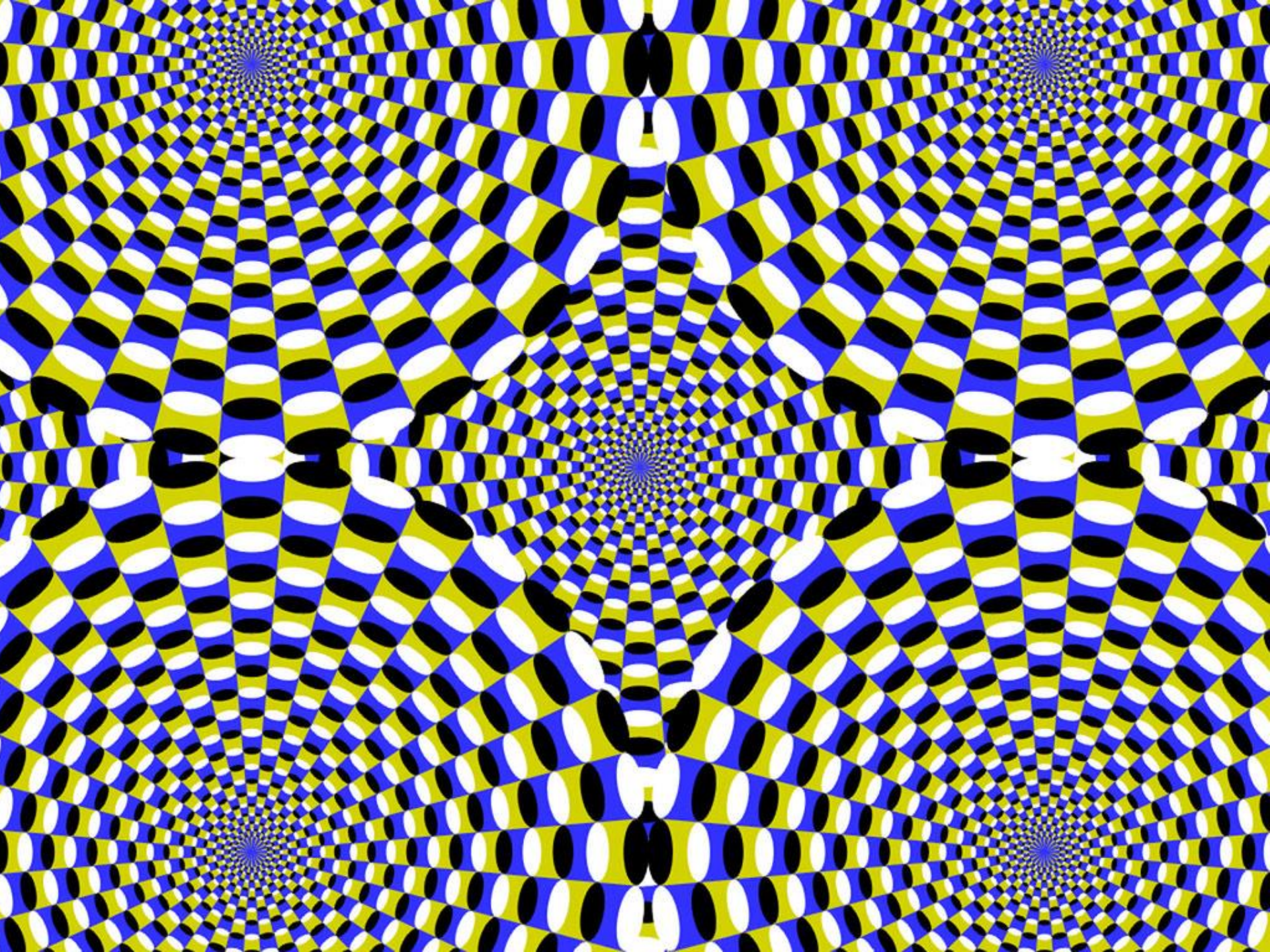


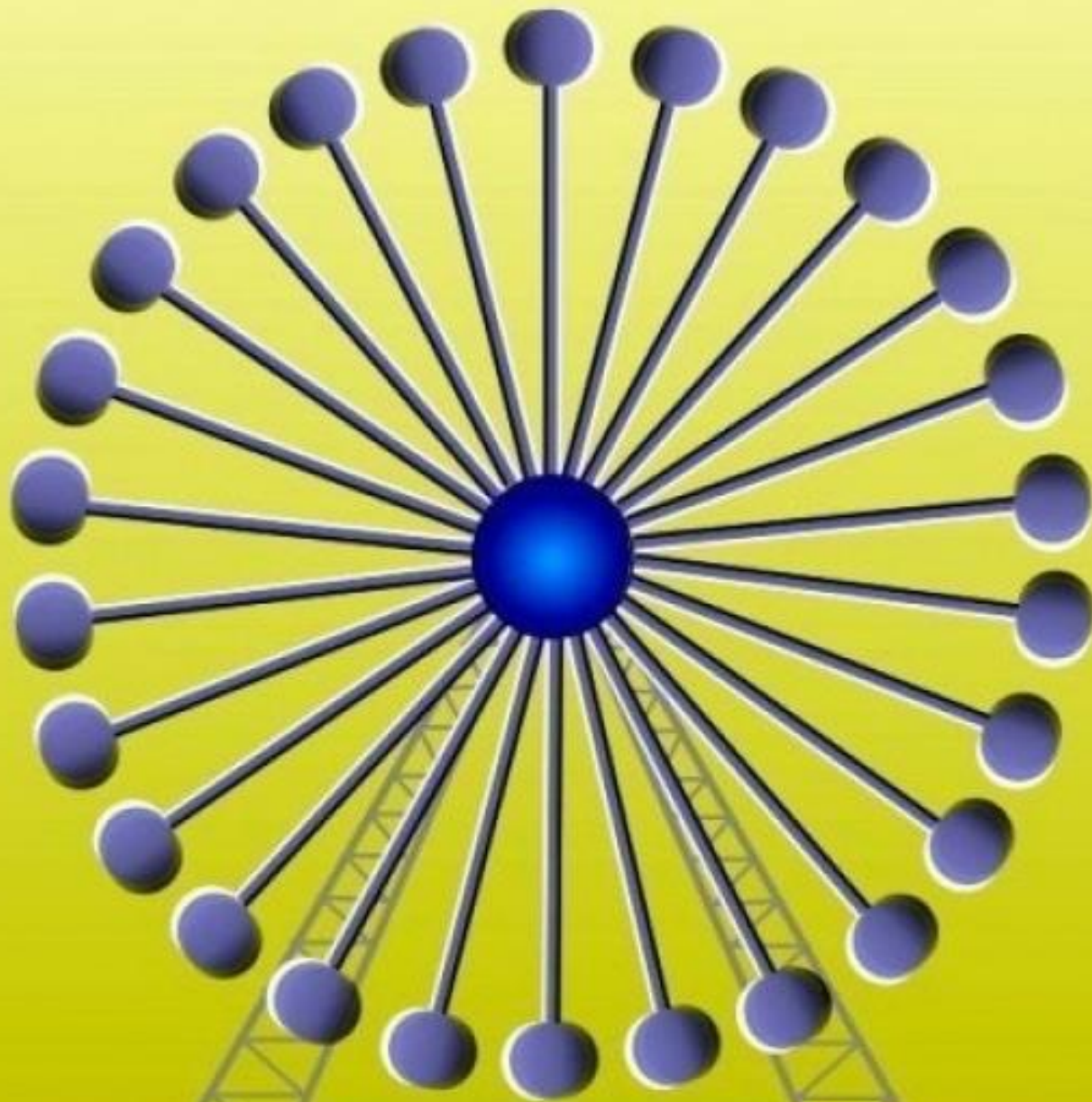


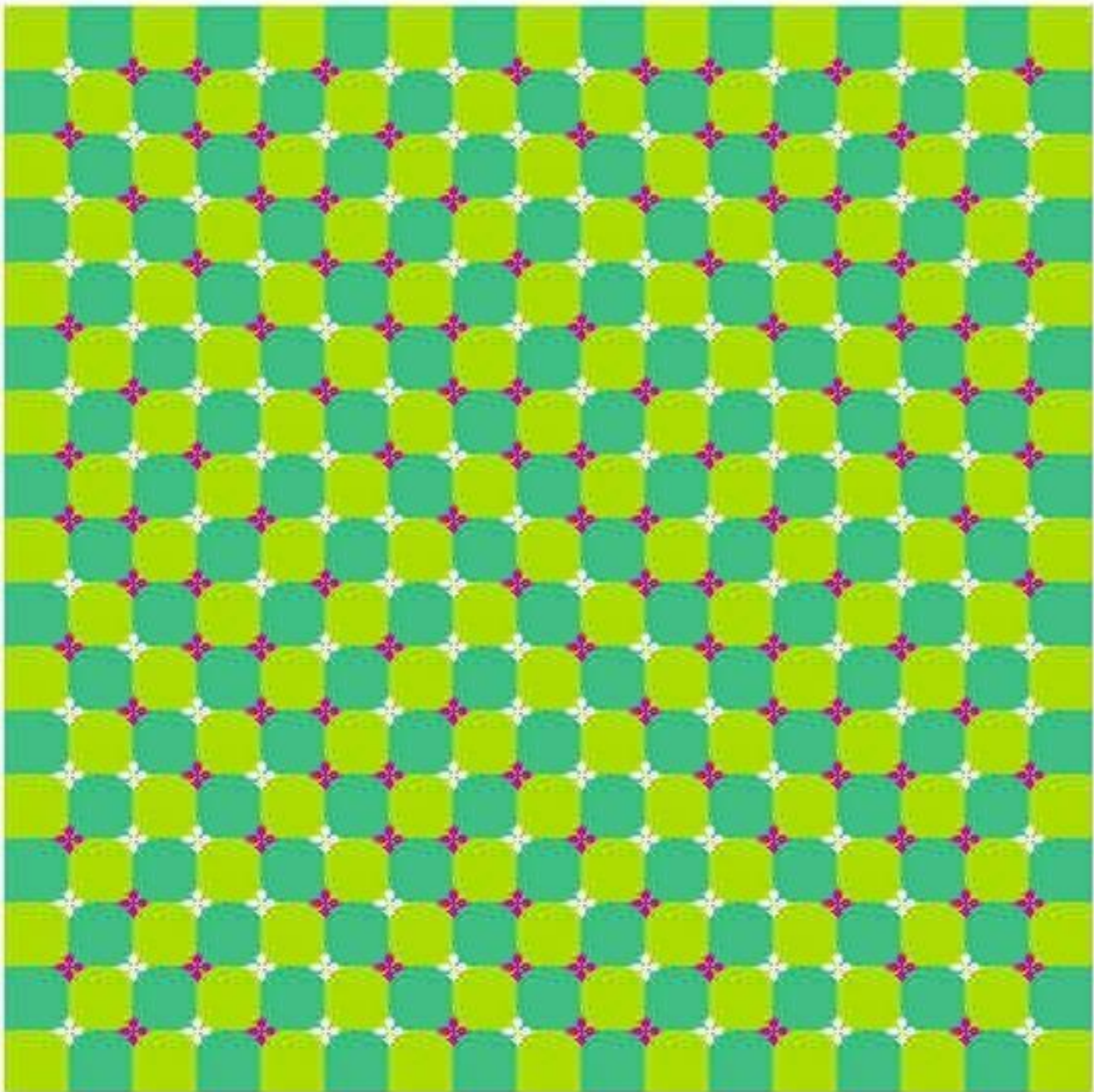




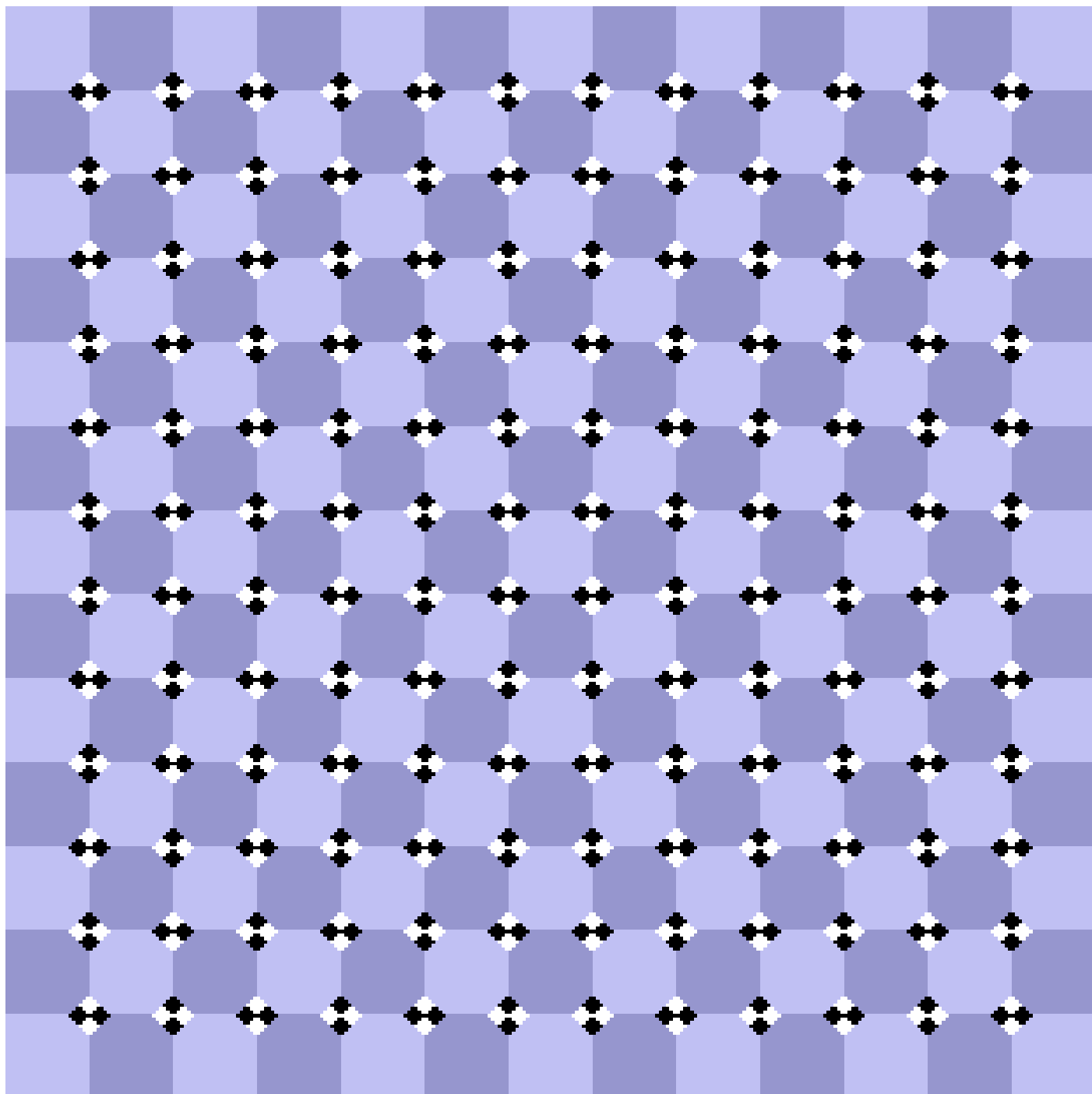


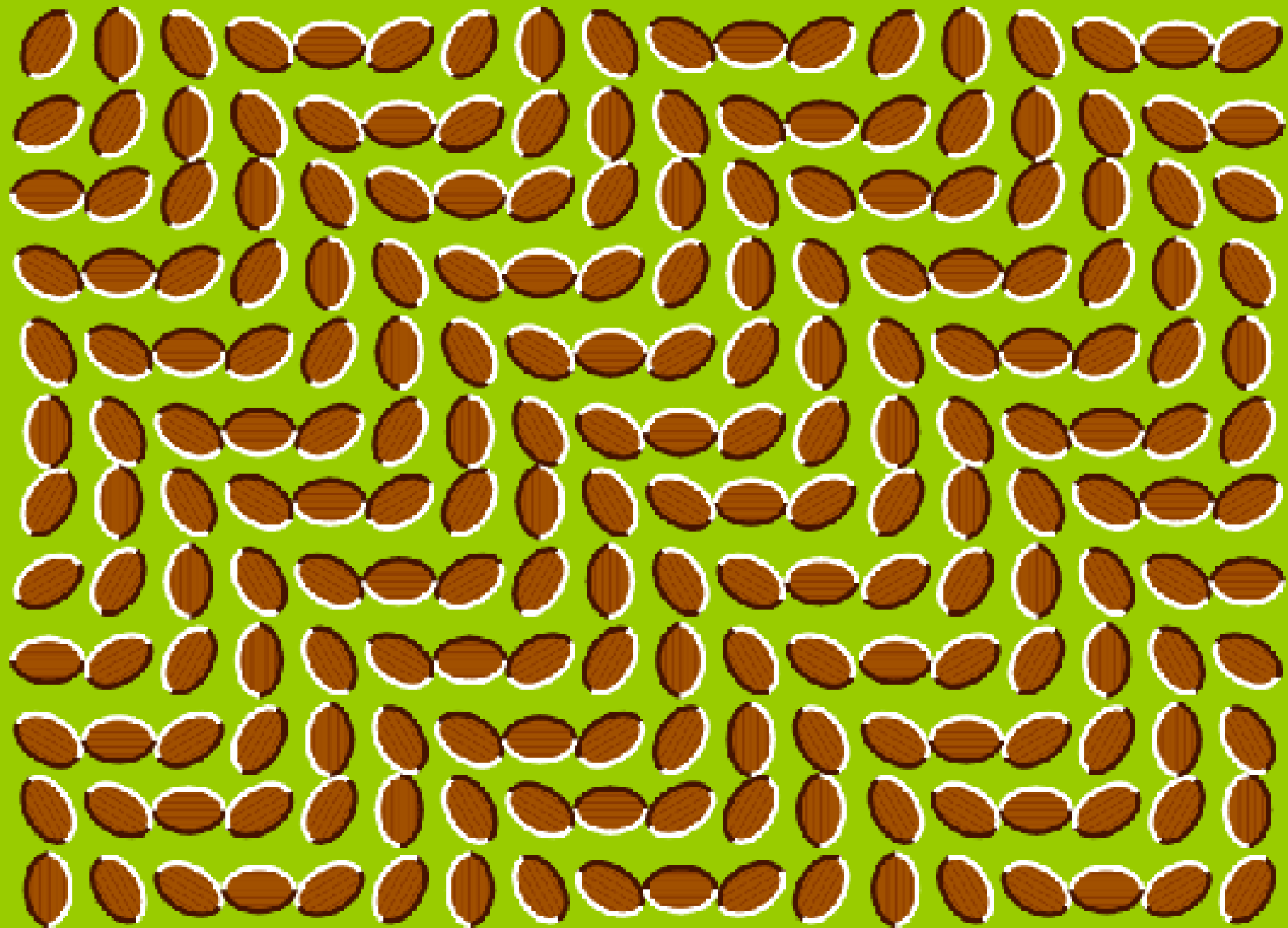






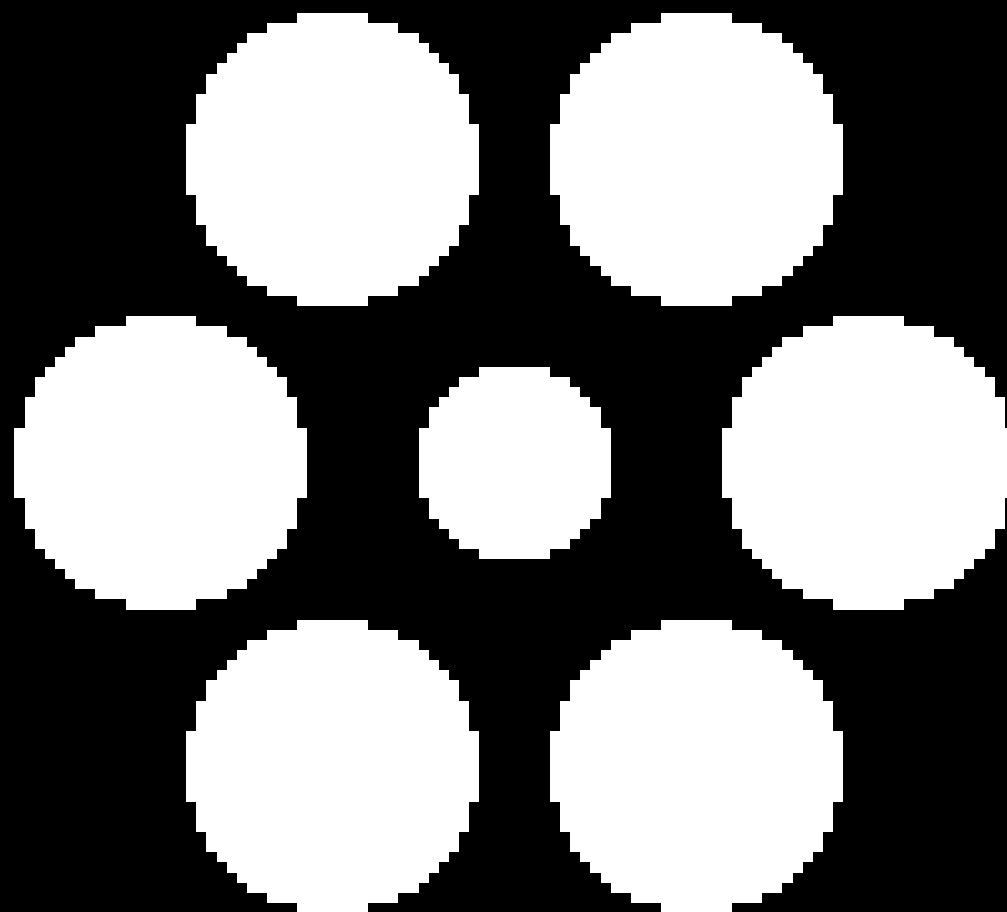
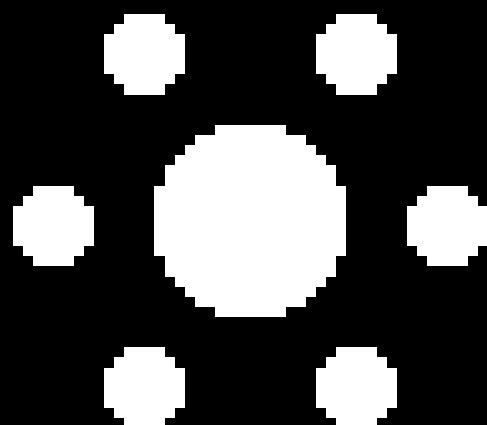




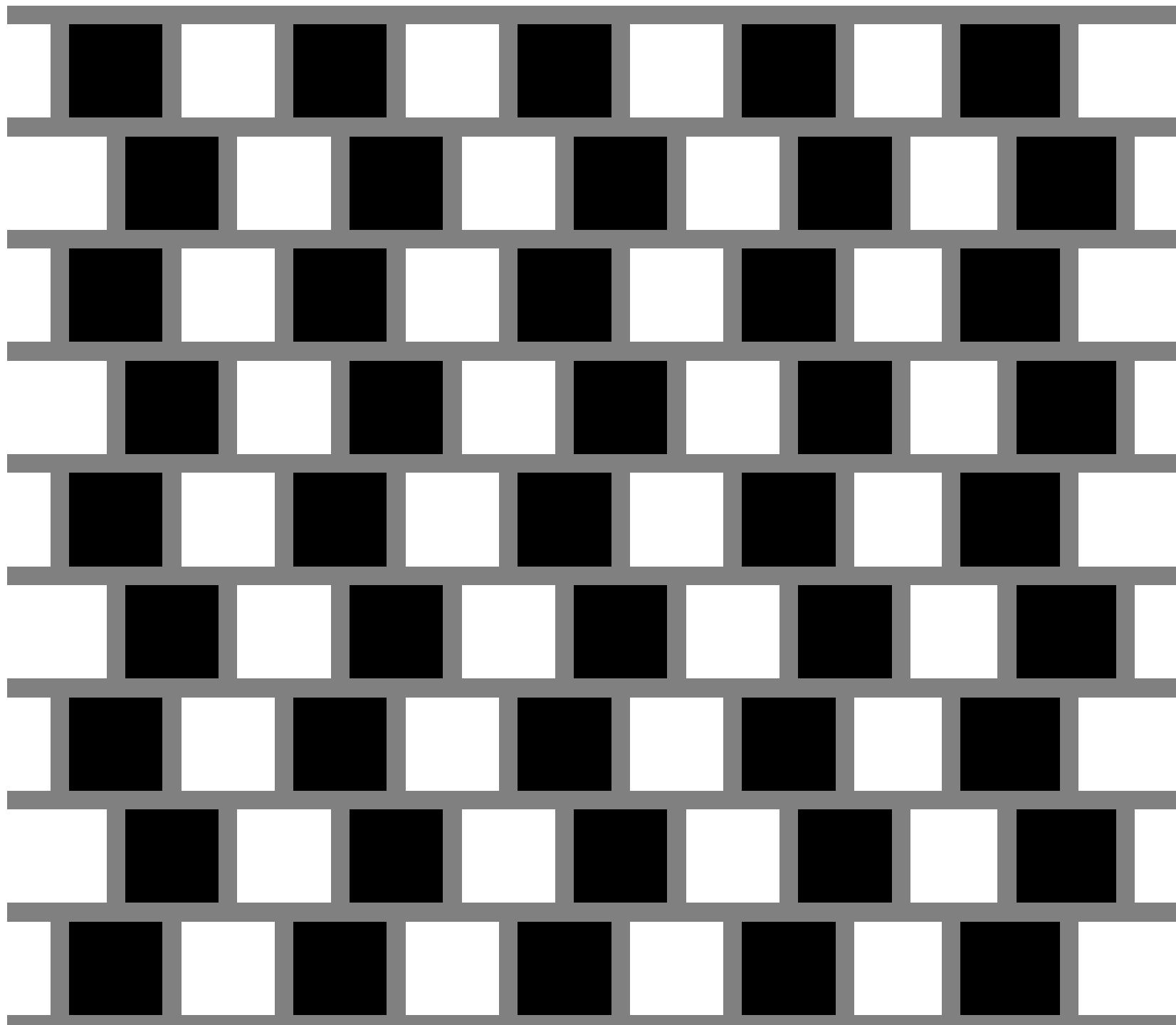


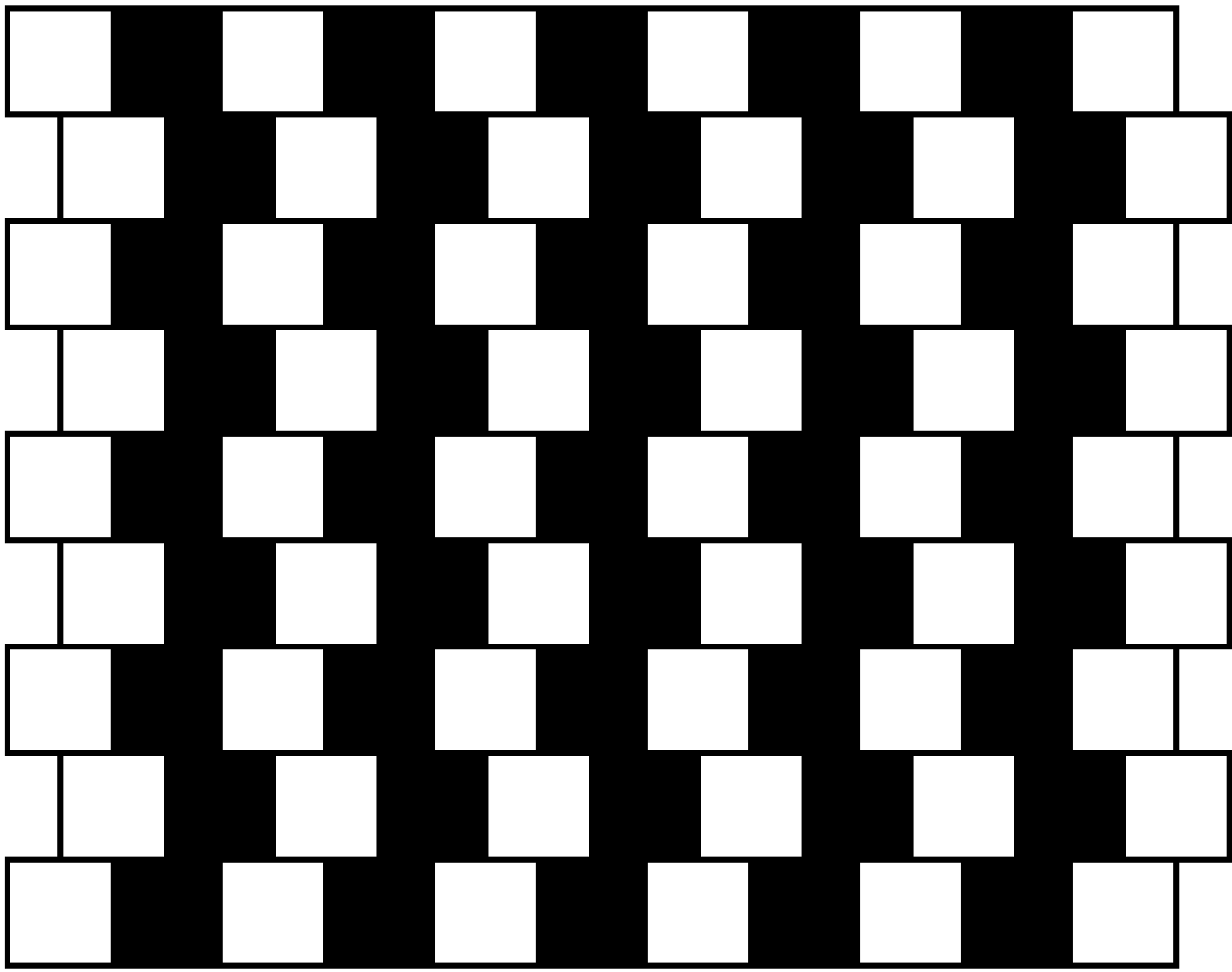
- Velikost útvarů

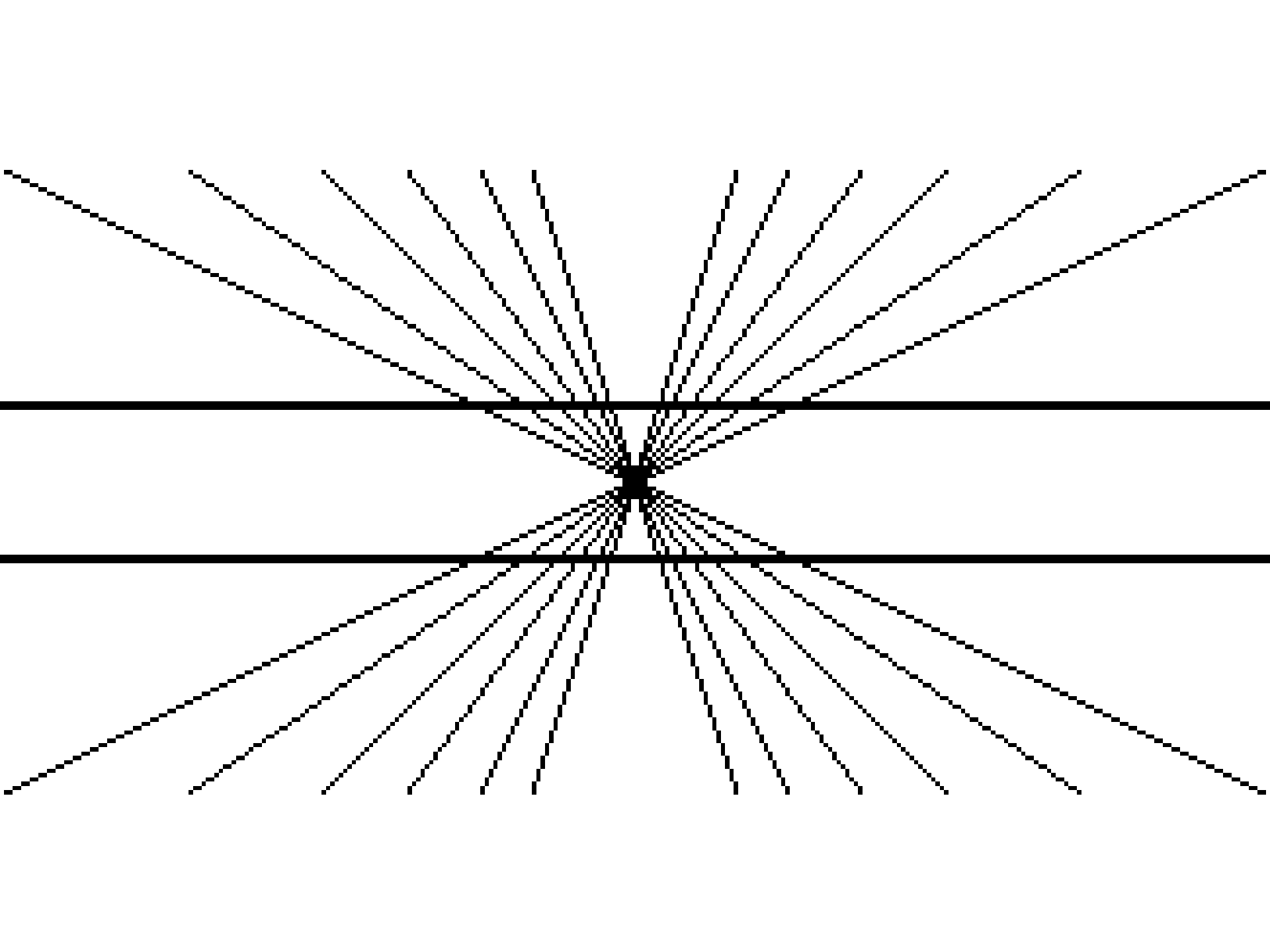


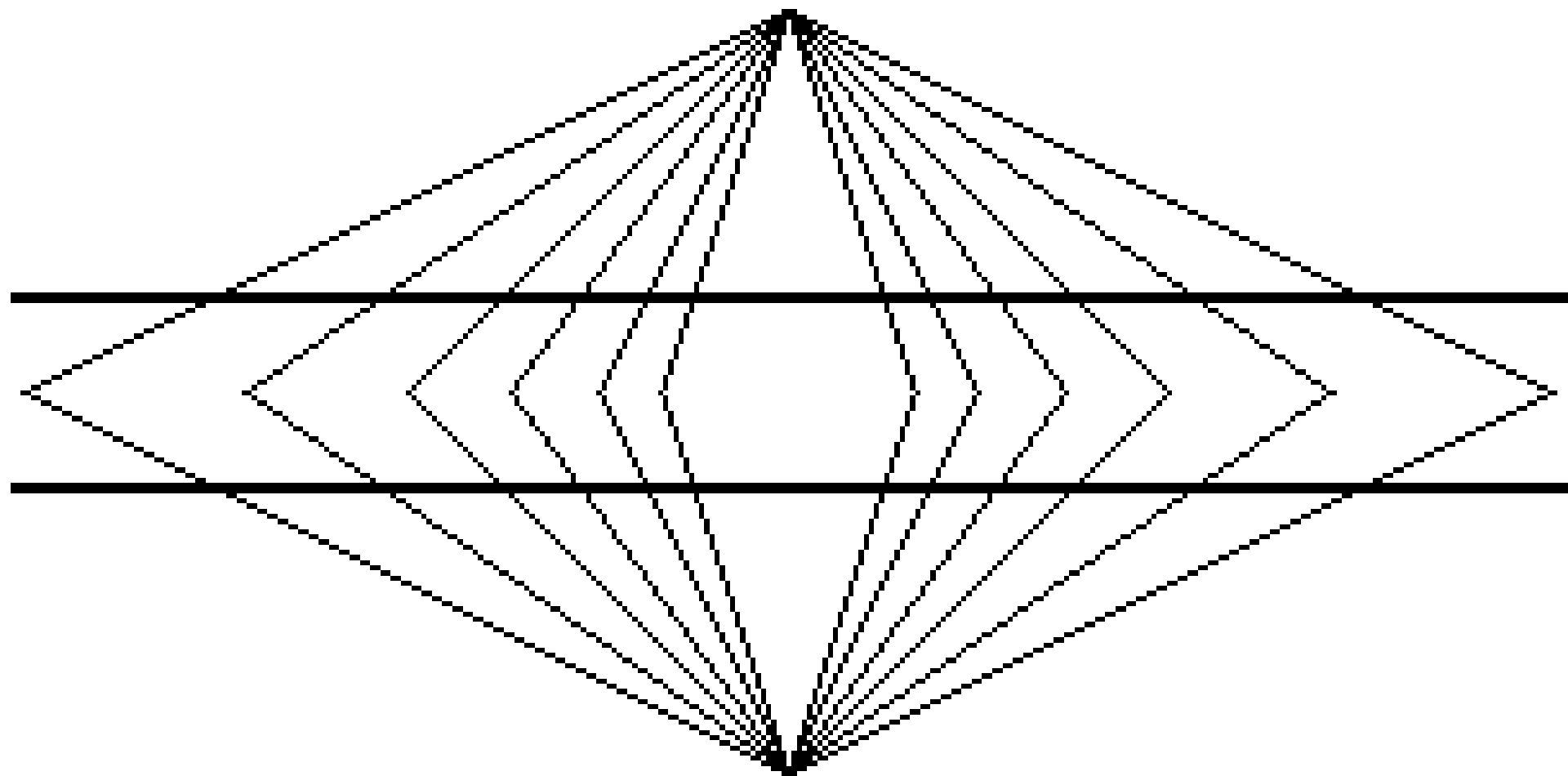


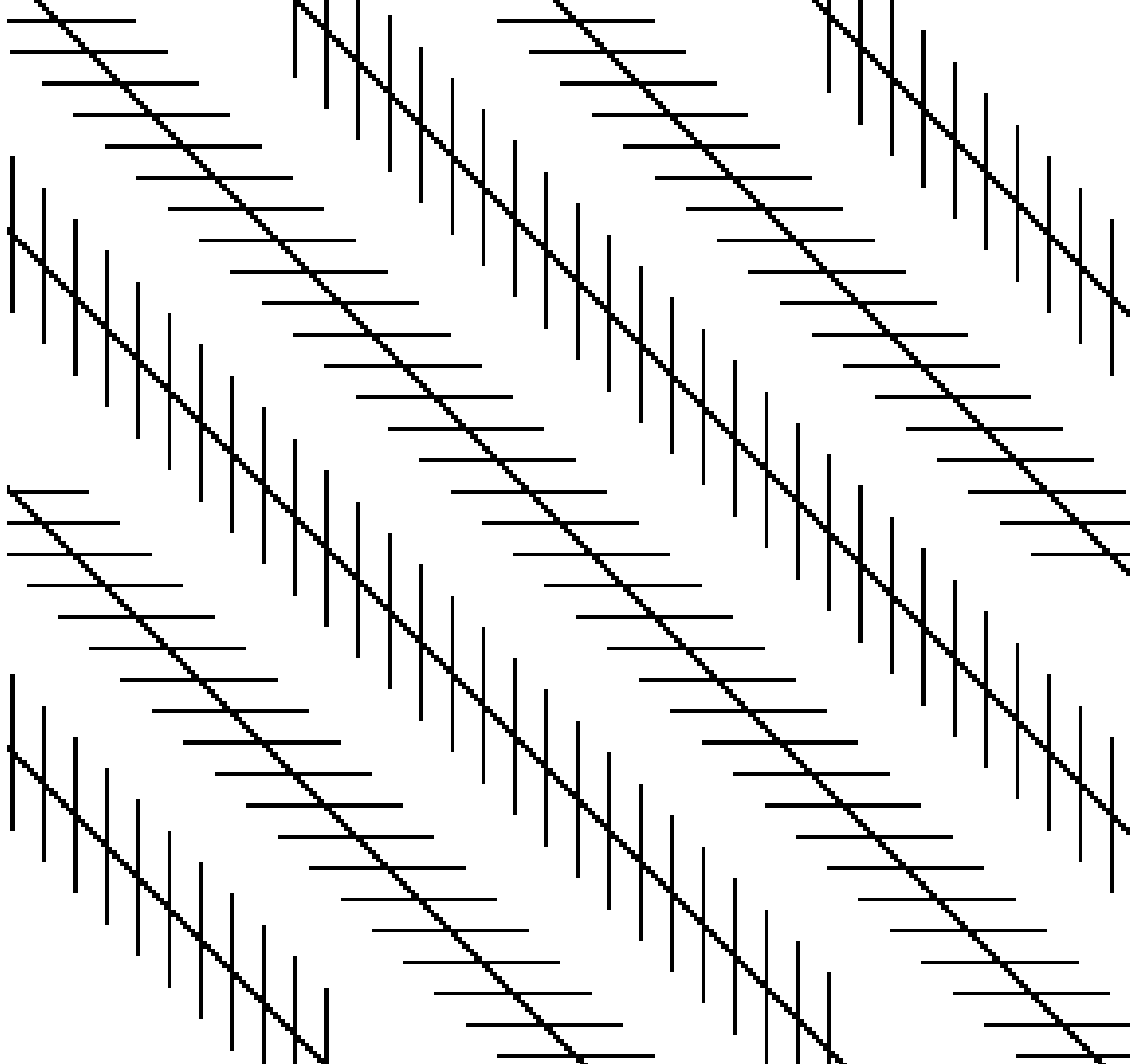
- Rovnoběžnost

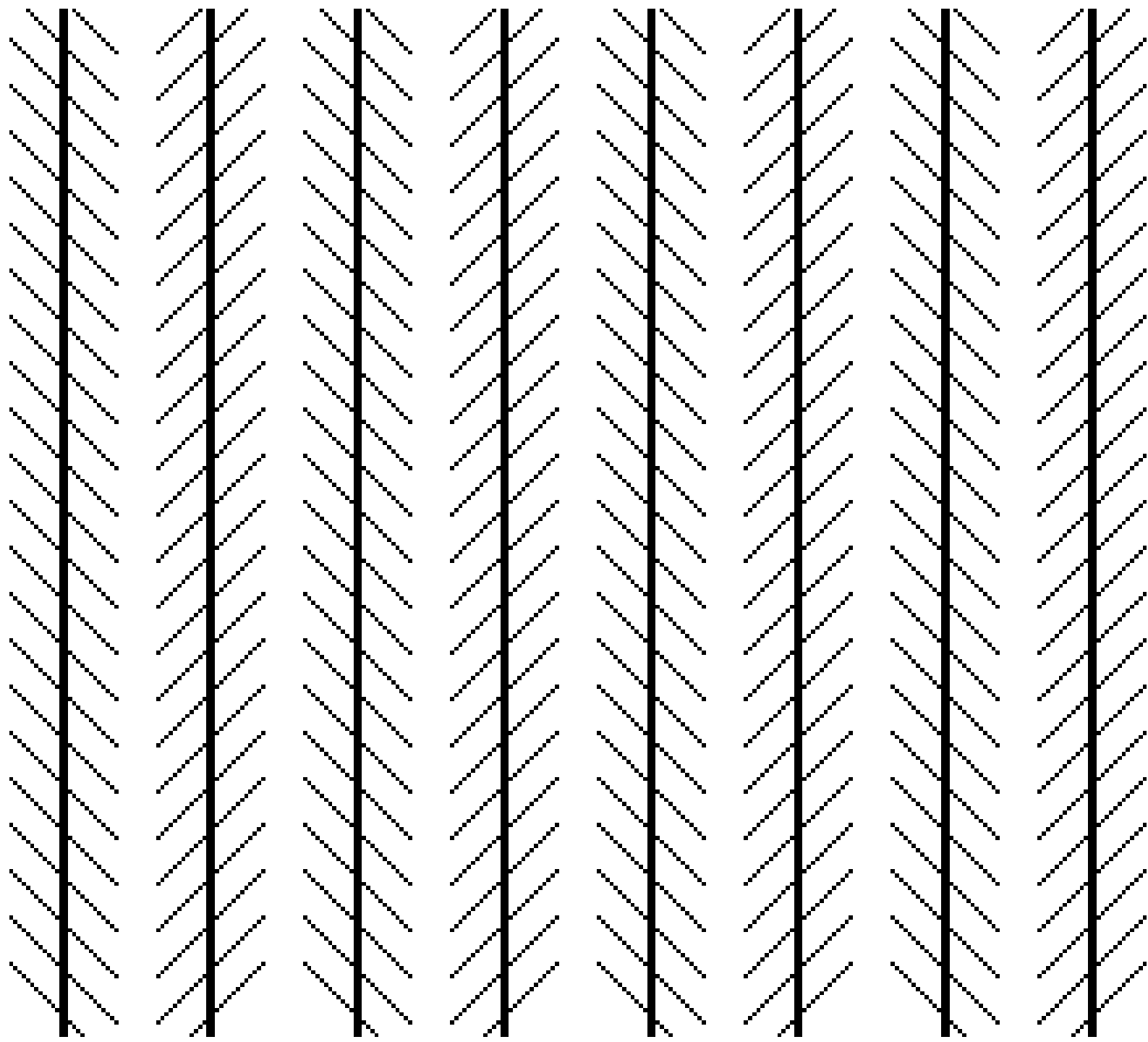


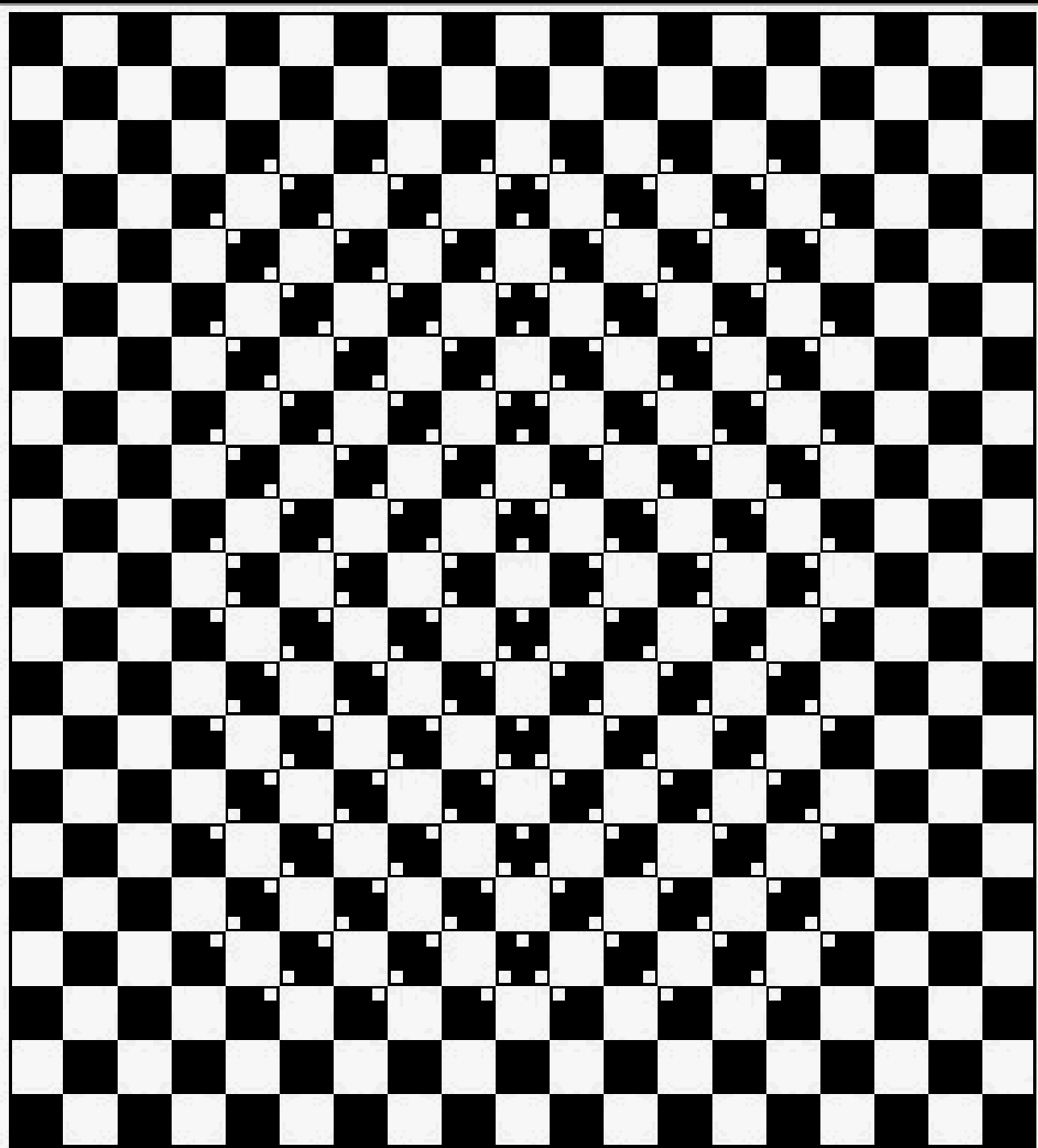


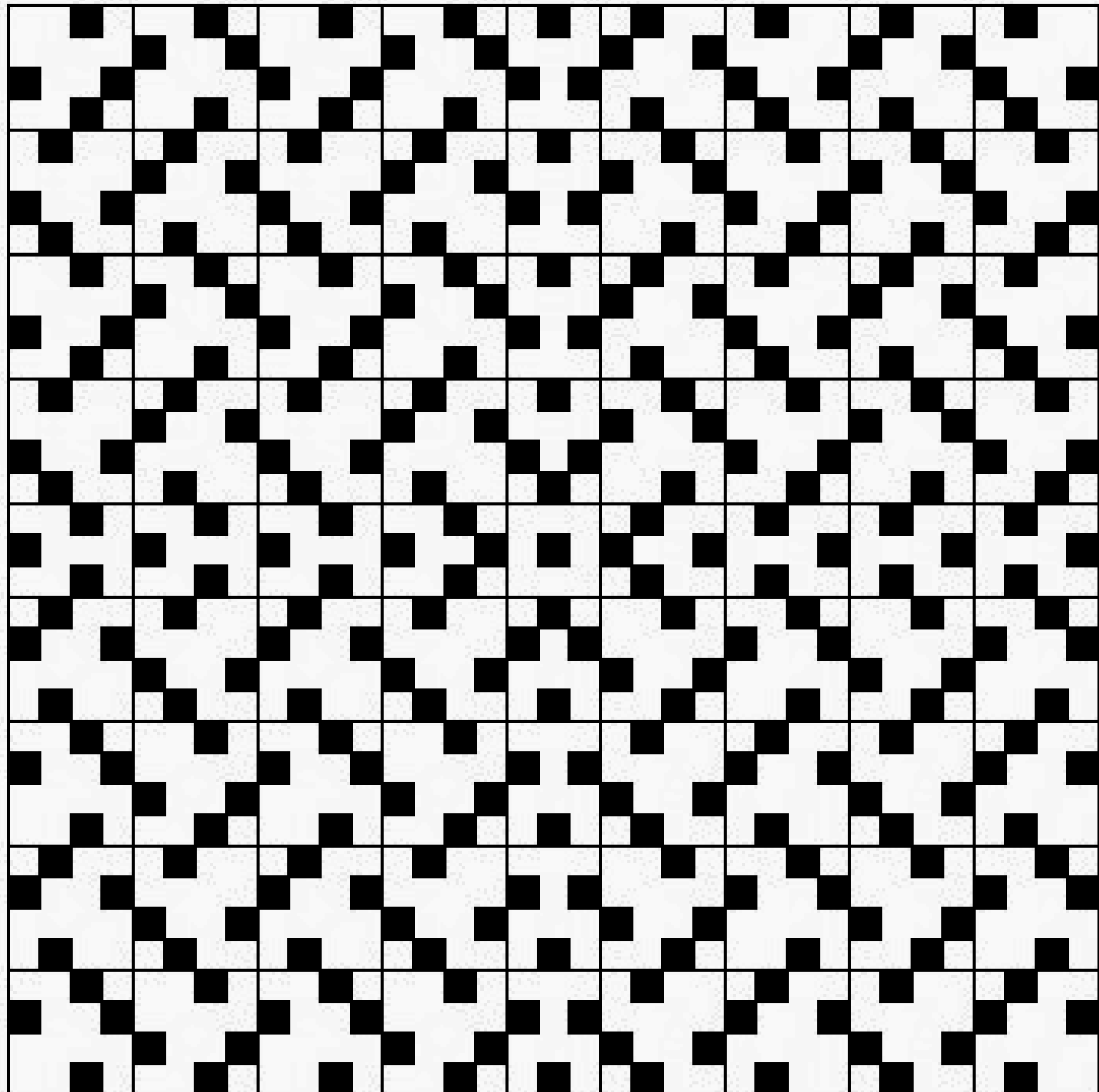


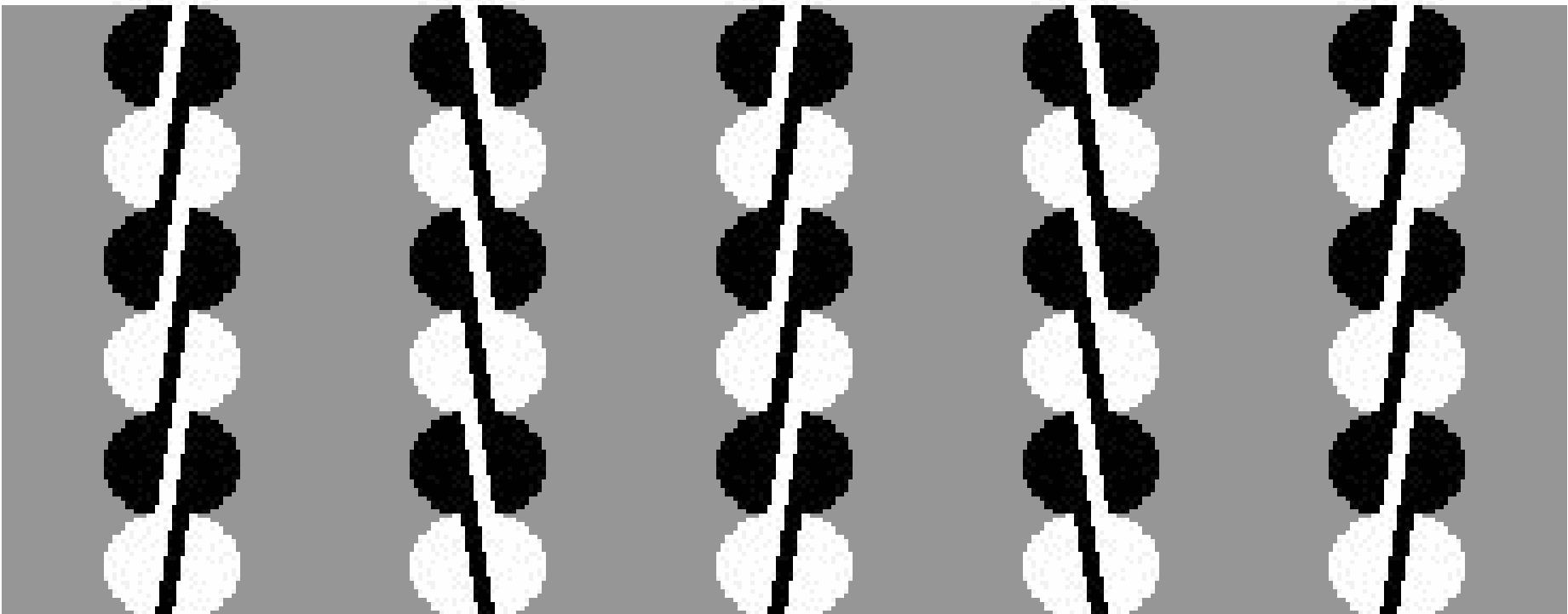


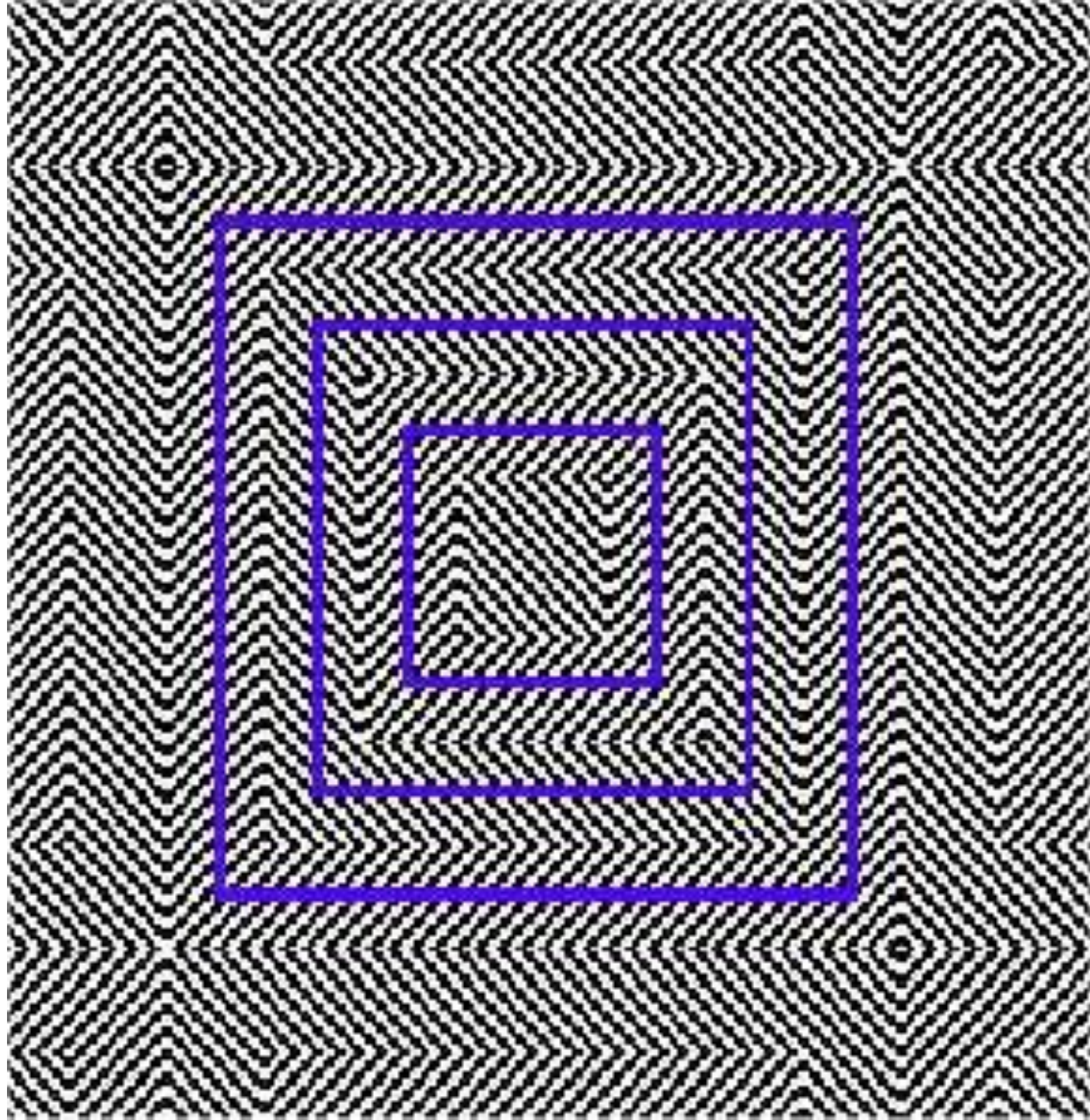












**SAFETY
MATCHES**

TRADE

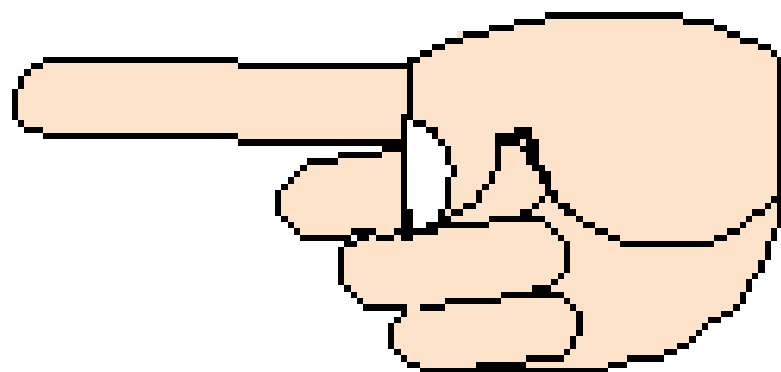
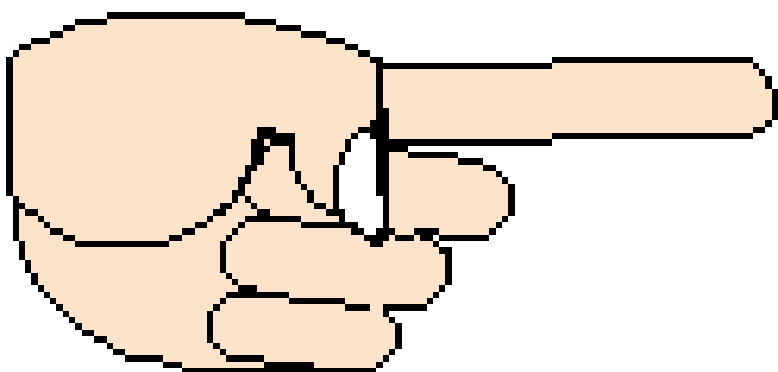
MARK

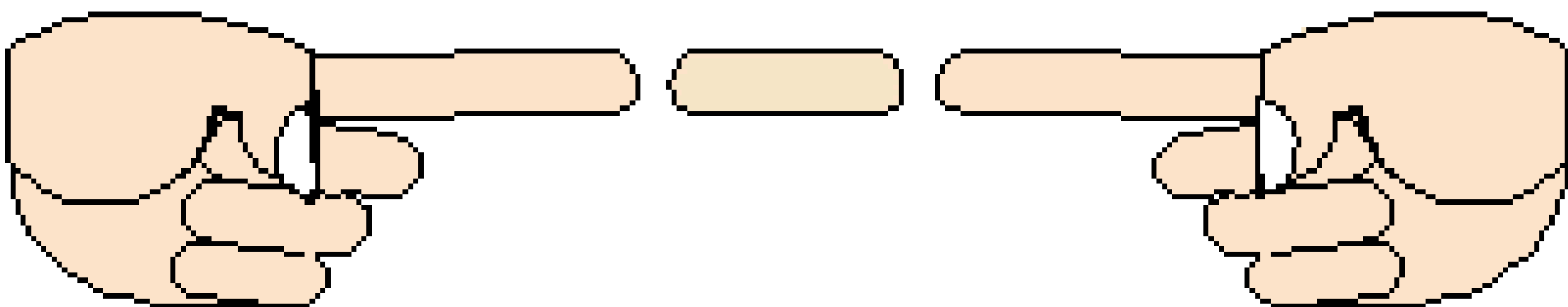
MADE IN

JAPAN

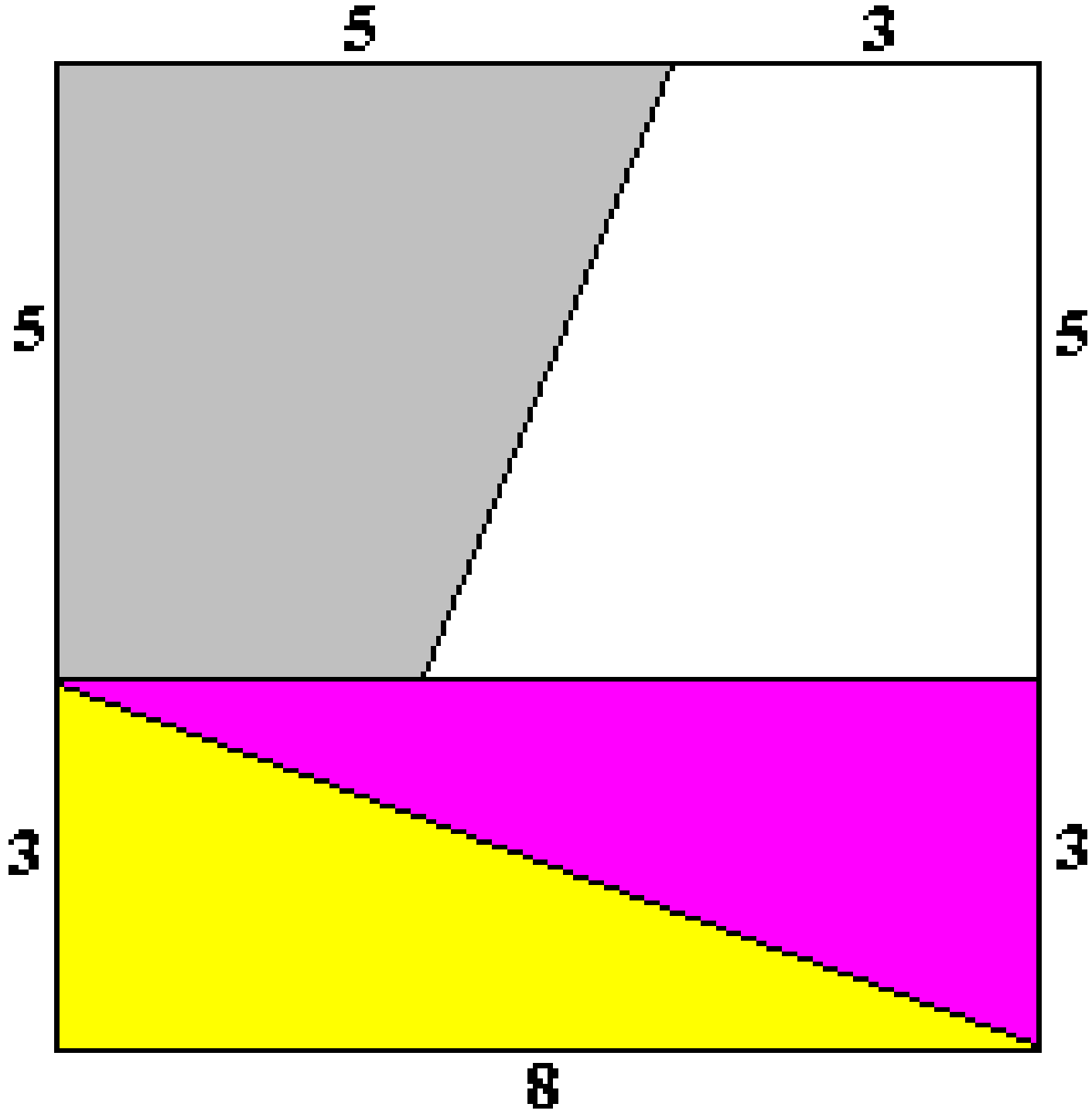
↳ MITSUI BUSSAN KAISHA. ◀

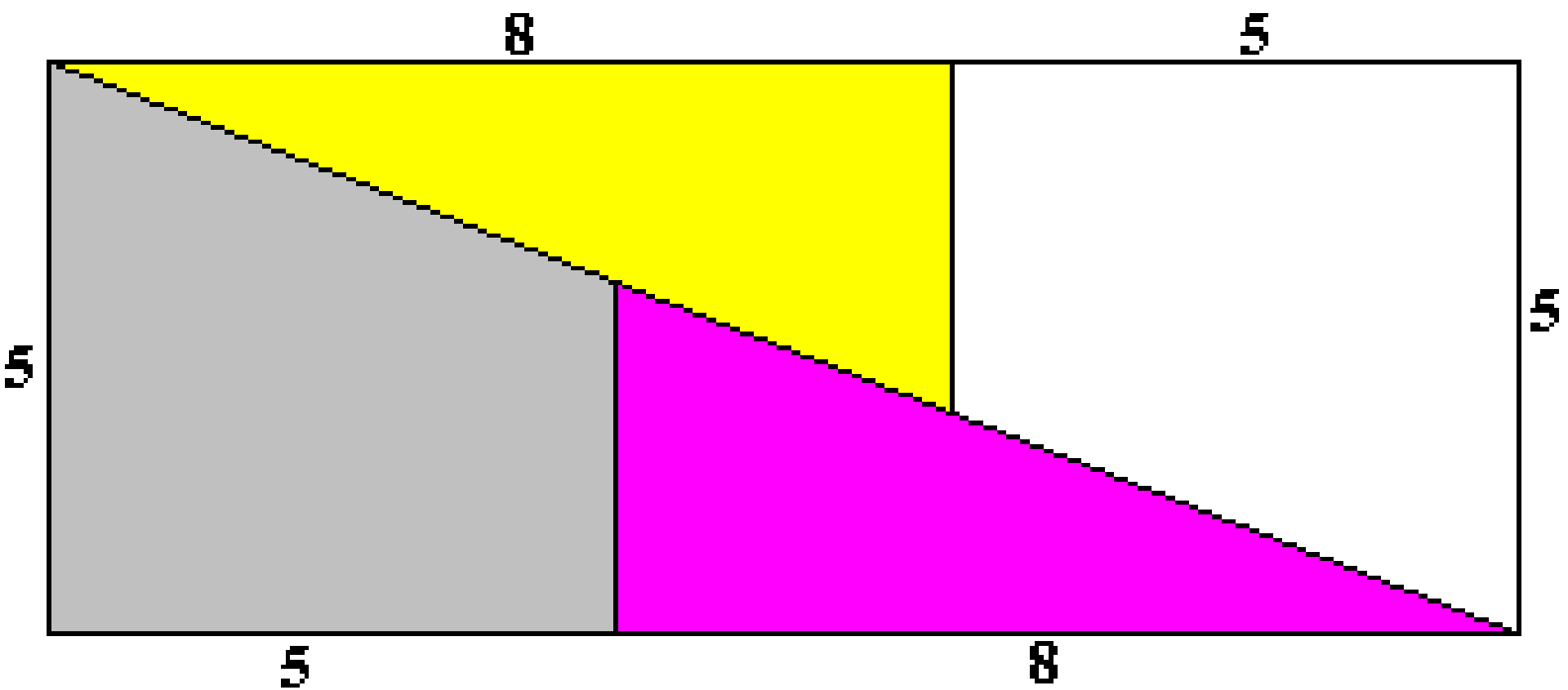


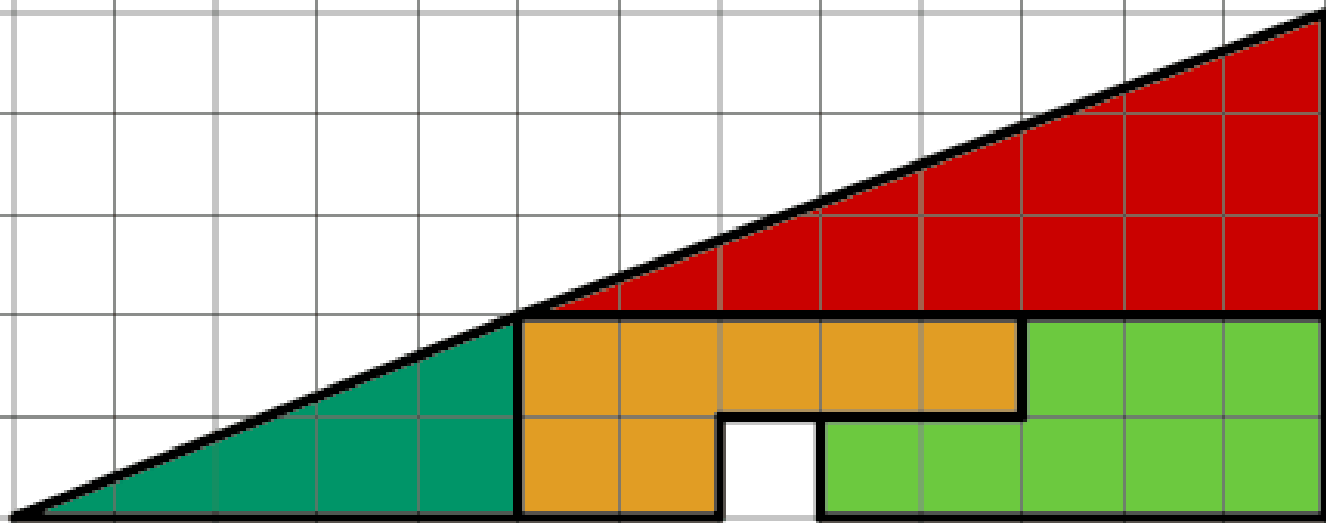
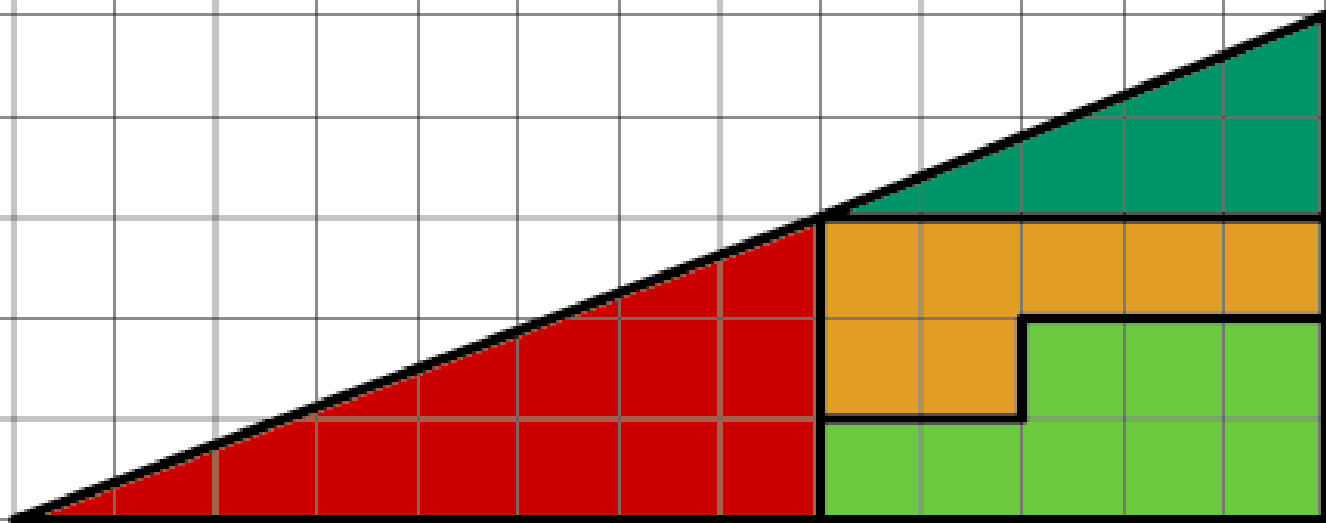




- Klamy, jejichž vysvětlení vyžaduje matematiku







Úsporu práce po této stránce značilo by čtení, při kterém bychom
jej jak způsobem ne doprava leva od četli řádku sudou každou
(podle novinových zpráv) navrhl W. T. Clark z Los Angeles, totiž po celých
ne- jenom ničeho neušetříme čtení při očí cestě na tím - slovech
přetržitý pohyb očí zprava nalevo přerušujeme při každém slově
-síp áviltondej žij ela - tárkavd emánok těpz utsec ecnokod a
menka v každé slově píšeme pozpátku, takže čteme při každém vo-
-án ížávyv ícuonylp ohot z adohýv adZ .ako ubyhop ménvorod
mahu spojenou s nacvičeným se novému způsobu čtení, necht' si
dosůqz otnet ěnčenoK .itsonežukz ěvs elboq ýànetč ýbžak enbohzor
čtení a psaní není vlastně ničím novým. Řekové nazývali tento
.lmsro udosůqz bo) noběfortsurd lnsaq dosůqz

Zrakový klam (optickou iluzi) můžeme v nejširším pojetí chápat jako prakticky každou rozdílnost mezi předmětem a vjemem jeho obrazu, které se vytváří optickou soustavou oka. a je dále zpracován vyšší nervovou činností.

Zrakové klamy lze roztrždit podle příčiny nesouhlasu. Je-li těchto příčin nesouhlasu více, tj. na vzniku klamu se podílí příčiny více kategorií, není klasifikace jednotná. (Většinou se klam zařazuje podle příčiny vzniku, které se přisuzuje větší význam.) Pokud je příčina vzniku jediná, lze zrakové klamy rozdělit na:

- 1. fyziologické klamy
- 2. geometrické klamy
- 3. psychologické klamy

Zdroje:

- JELÍNEK, Jan, ZICHÁČEK, Vladimír a kol. Biologie pro gymnázia. 4. vydání. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2000.
- TROJAN, Stanislav, SCHREIBER, Michal. Atlas biologie člověka. 2. vydání. Praha: Scientia, 2007.
- SILBERNAGL, Stefan, DESPOPOULOS, Agamemnon. Atlas fyziologie člověka. 2. vydání. Praha: Grada Avicenum, 1993.
- NOVOTNÝ, Ivan, HRUŠKA, Michal. Biologie člověka. 3. vydání. Praha: Fortuna, 2003.
- REICHL, JAROSLAV. Encyklopedie fyziky [online]. [cit. 2013-10-09]. Dostupné z: http://fyzika.jreichl.com/http://zeaxantin.rajce.idnes.cz/pitva_oka/
- <http://www.michaelbach.de/ot/>