



# Физика вокруг нас

Подготовили:  
обучающиеся 10 класса

A decorative graphic on the left side of the page features three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon is attached to a thin, wavy streamer and has several small, yellow, triangular shapes radiating from it, resembling confetti or streamer ends.

**УДИВИТЕЛЬНЫЙ  
ВОЛЧОК!**

**Волчок** - это  
незамысловатая с  
виду игрушка,  
которой  
развлекались дети  
всех времен и  
народов.

**Ж.Б.Шарден. Мальчик  
с волчком. 18век.**



**Юла** - имеет  
механизм для  
раскручивани  
я.



# ***ЯПОНСКИЕ ВОЛЧКИ***

Волчки были  
привезены в  
Японию из Китая и  
Кореи



# ***Волчок из Греции***

Этот детский волчок родом из Греции. Внутри он пустой, а на боку есть дырочка - когда крутится, то воет, как волк в лесу.



# ***ДРЕЙДЛ***

***Дрейдл или  
еврейский  
волчок -***

четырёхугольный волчок,  
с которым играют  
еврейские дети во время  
праздника Ханука.



# ***ТРОМПО***

***Тромпо*** — популярная в Латинской Америке игрушка, волчок грушевидной формы, обычно изготавливаемый из древесины.





# ИГРА В ВОЛЧОК В РОССИИ...

Чтобы привести волчок в движение, его ставили на ладонь левой руки, указательным пальцем правой руки быстро раскручивали вправо и во вращающемся положении бросали на лёд.



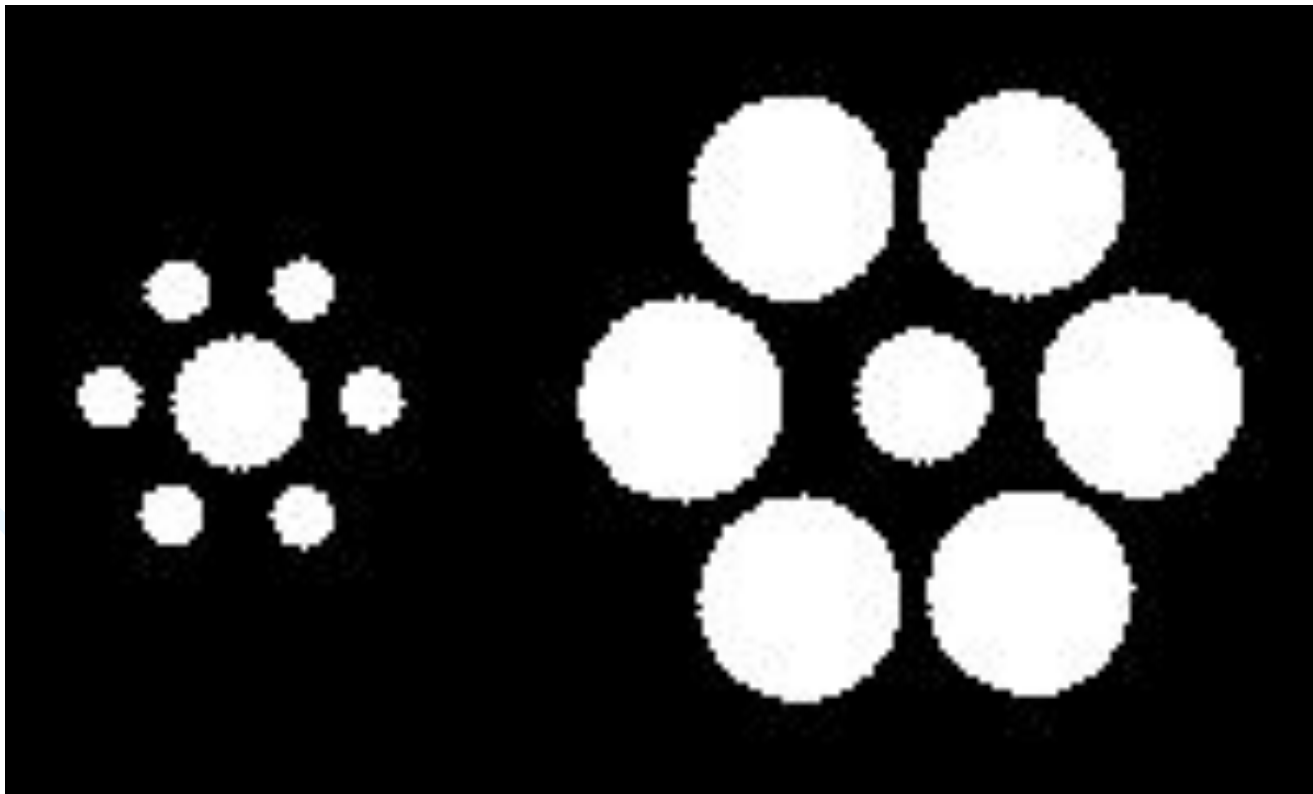
Three balloons are positioned on the left side of the slide. The top one is light green, the middle one is light blue, and the bottom one is light purple. Each balloon has a small yellow starburst effect next to it, suggesting they are floating or popping. The balloons are connected to thin, curved lines representing strings.

# Оптические иллюзии

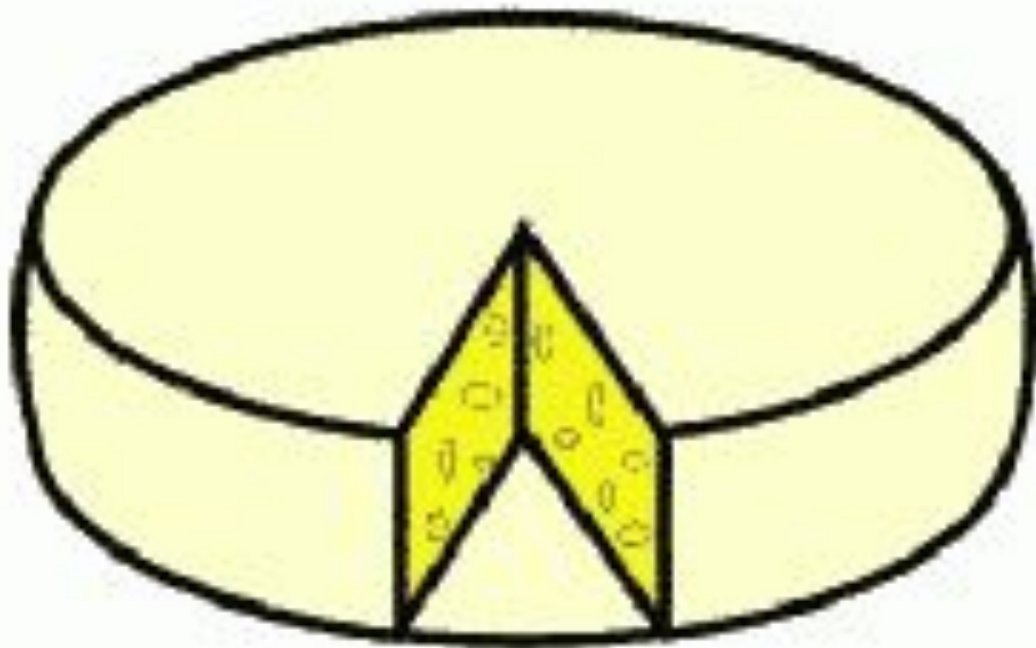
Какой красный отрезок длинее  
левый или правый?



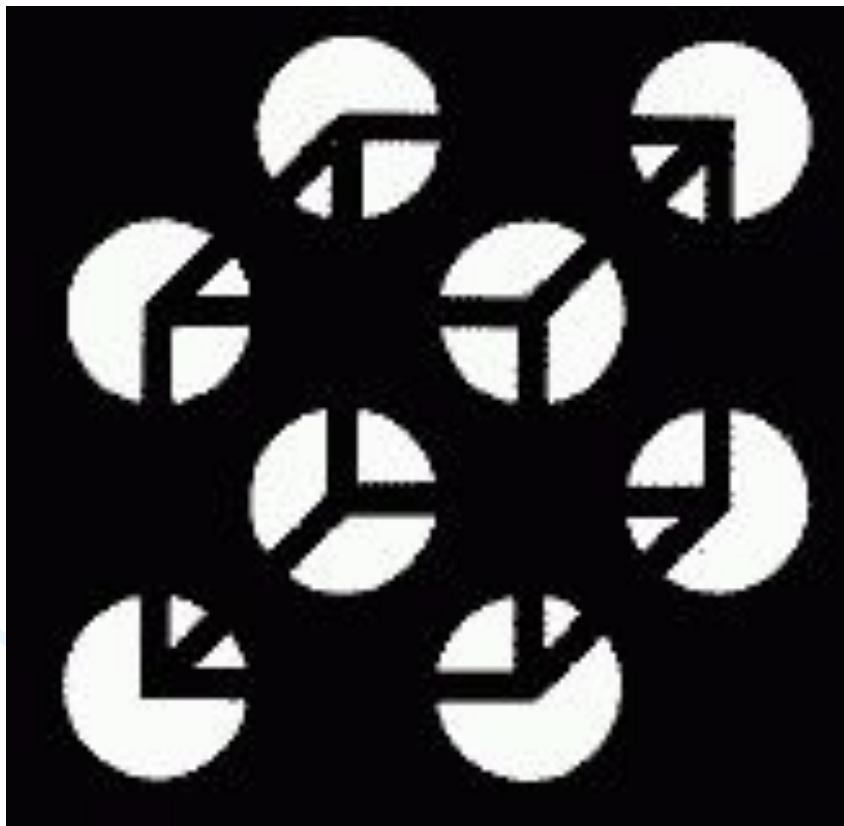
Какой круг в середине цветка больше  
левый или правый?



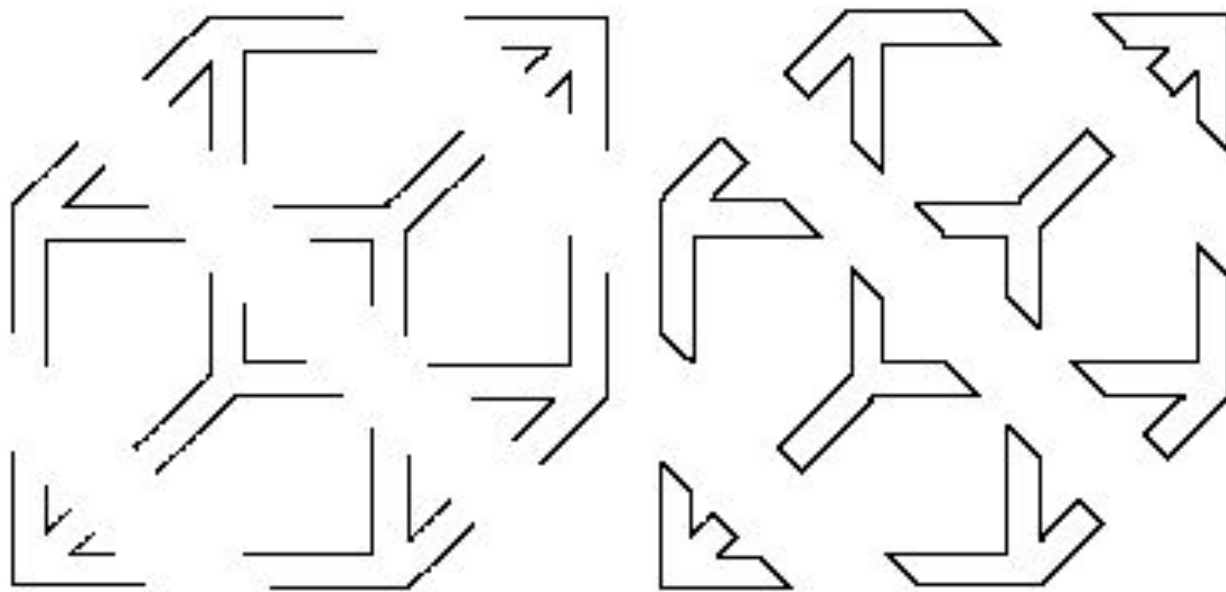
Что изображено:  
маленький кусочек сыра  
или целая "головка" сыра без кусочка?



Что на рисунке?



Небольшое отличие.  
А как меняется восприятие.



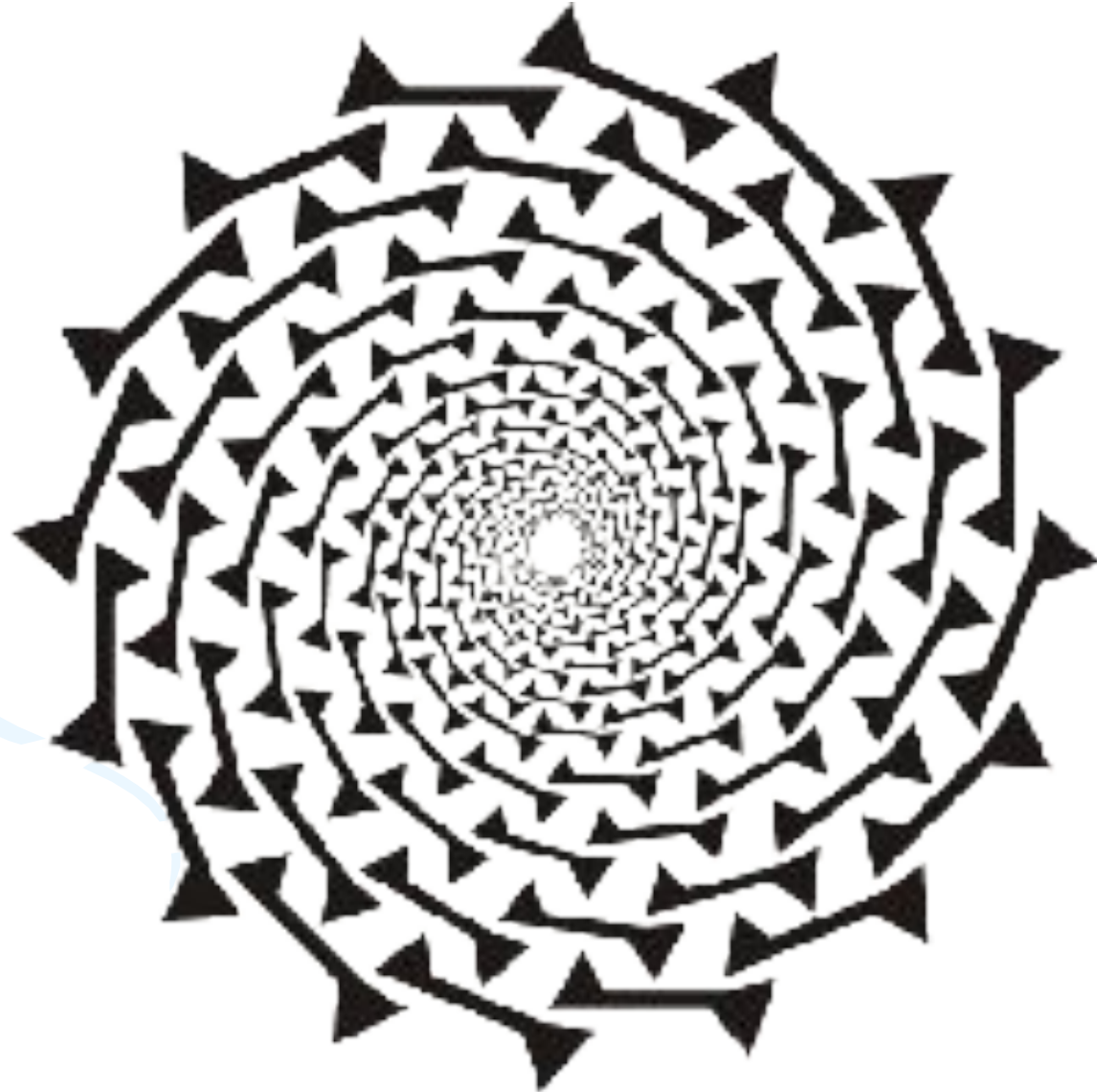
Спираль?

Нет, просто окружности.

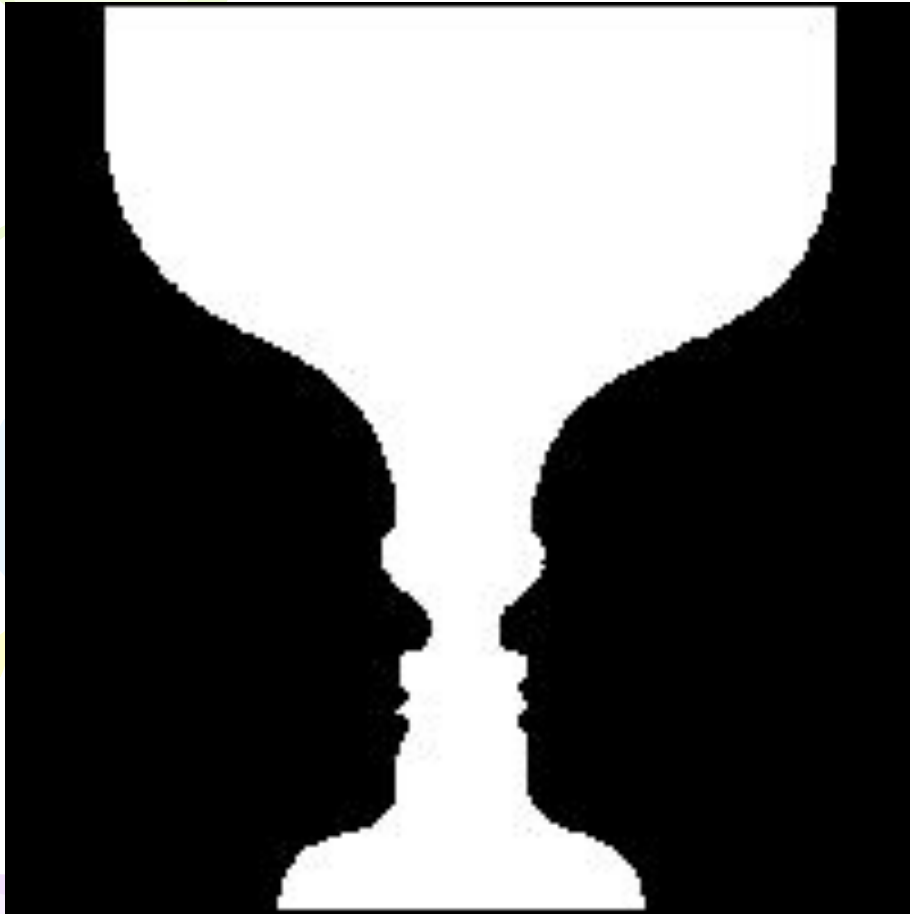




И здесь.



# Что на рисунках?



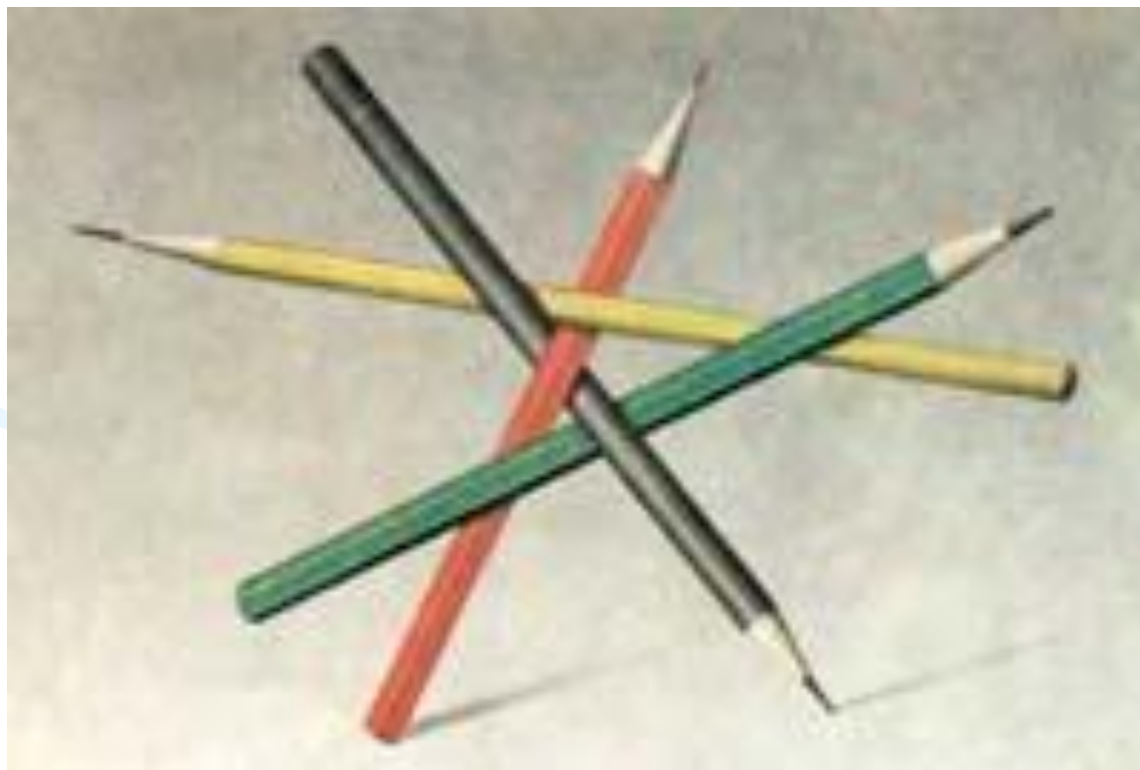
Какого цвета птицы?



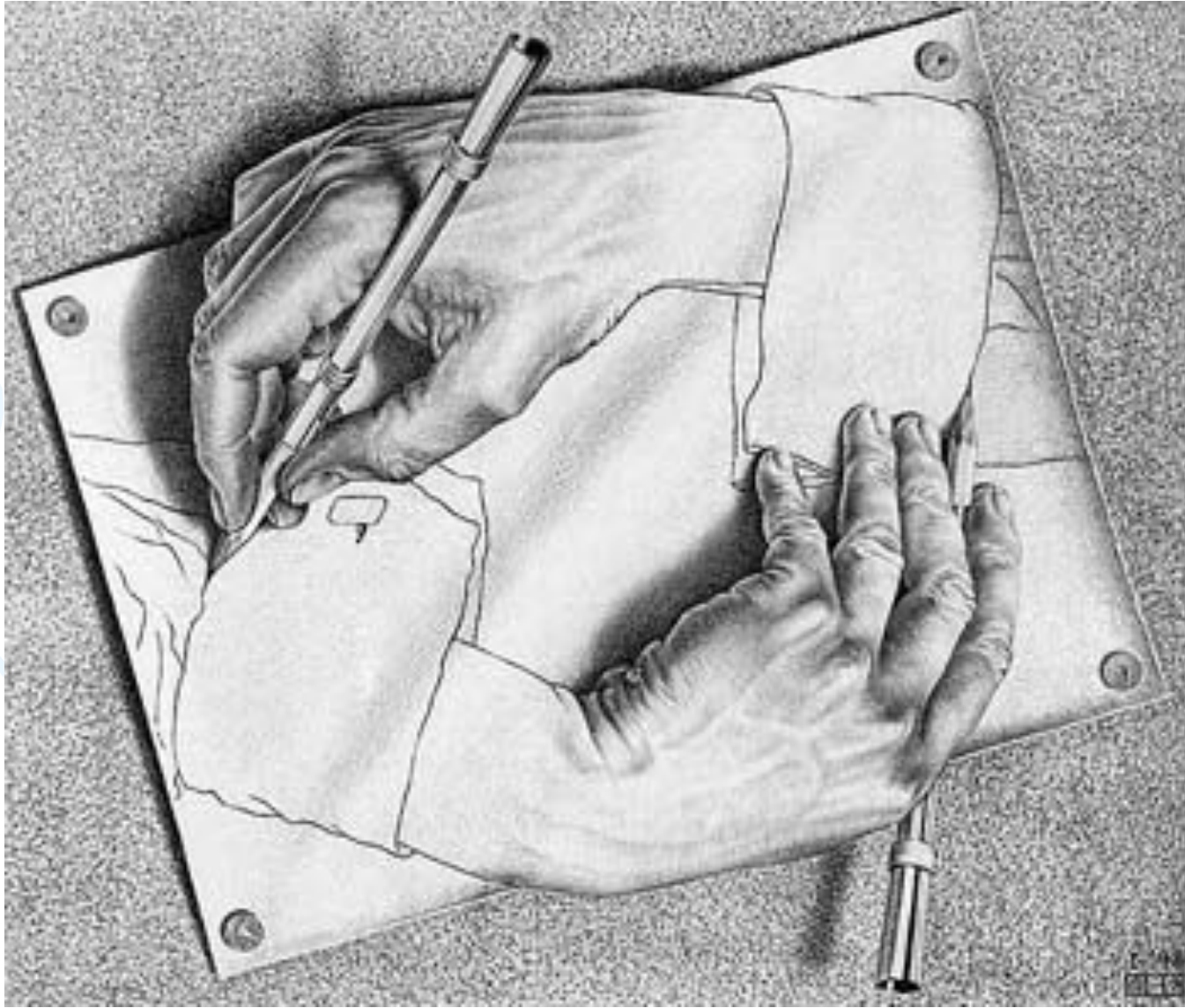
Найдите 20 предметов.



Попробуйте  
расположить карандаши  
следующим образом.



Руки рисуют сами себя.



# Рисунок на асфальте.

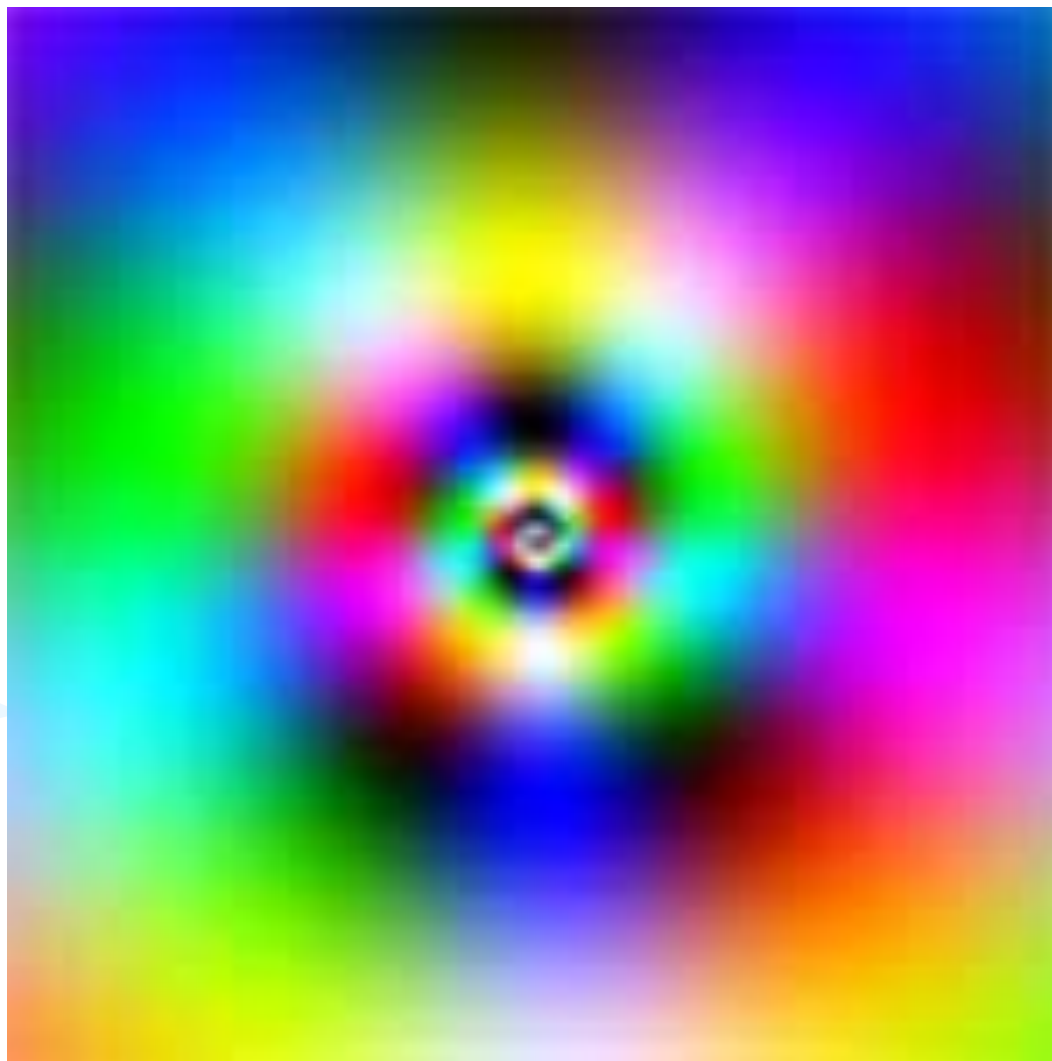


Британский художник Джулиан Бивер.

Рисунок мелом.

Трехмерное изображение бутылки .

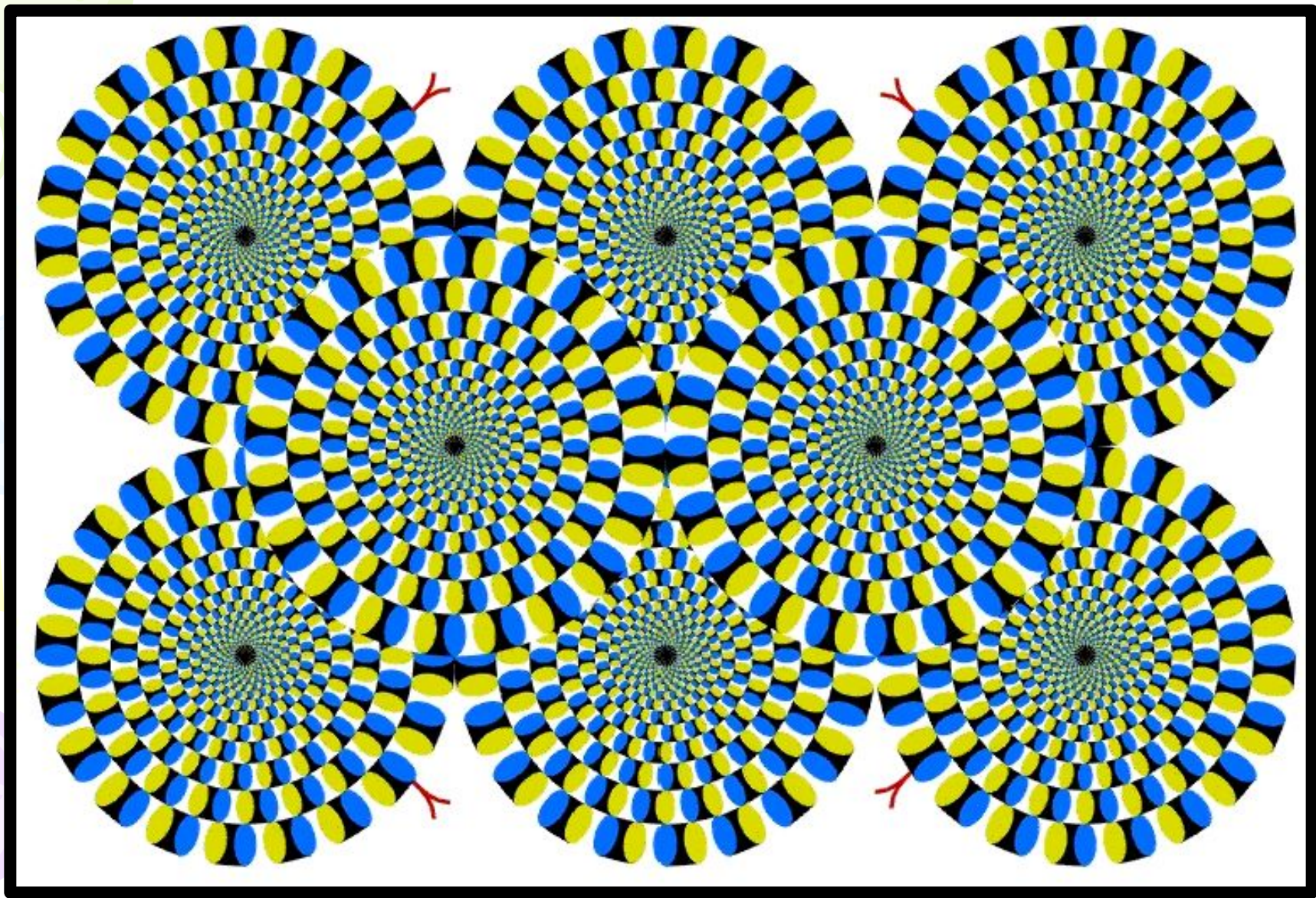
Неправда ли,  
рисунок кажется объёмным?

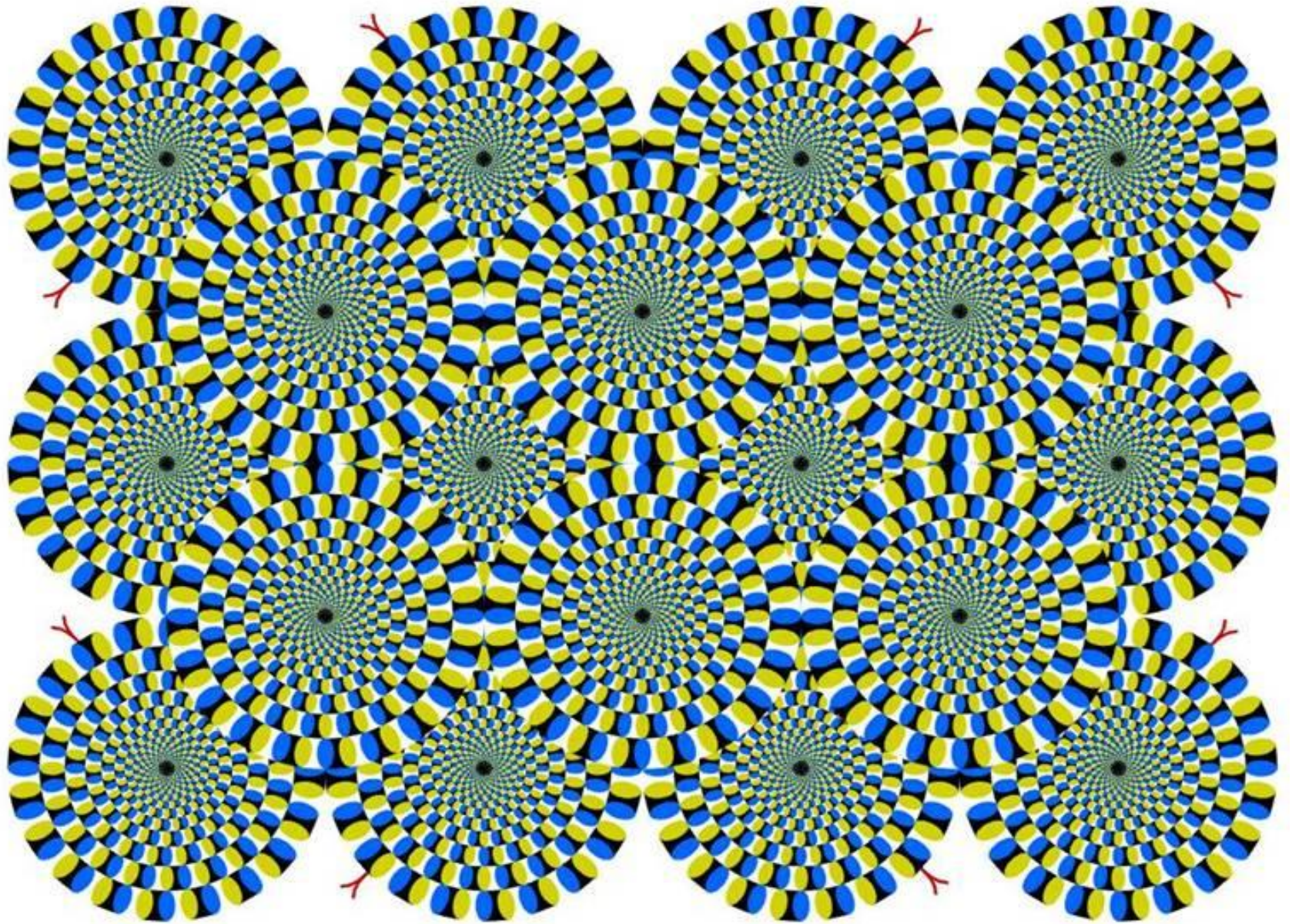


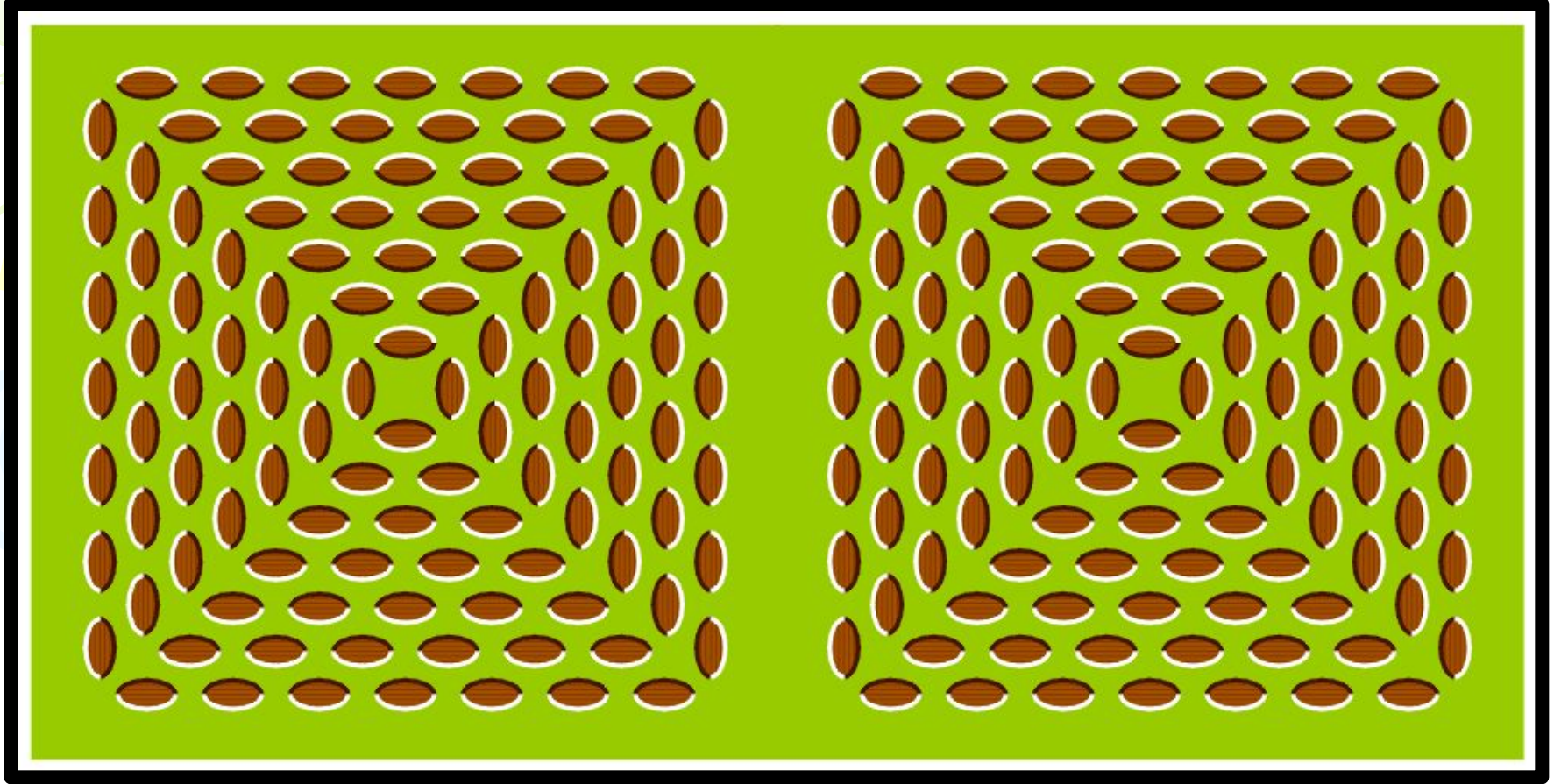


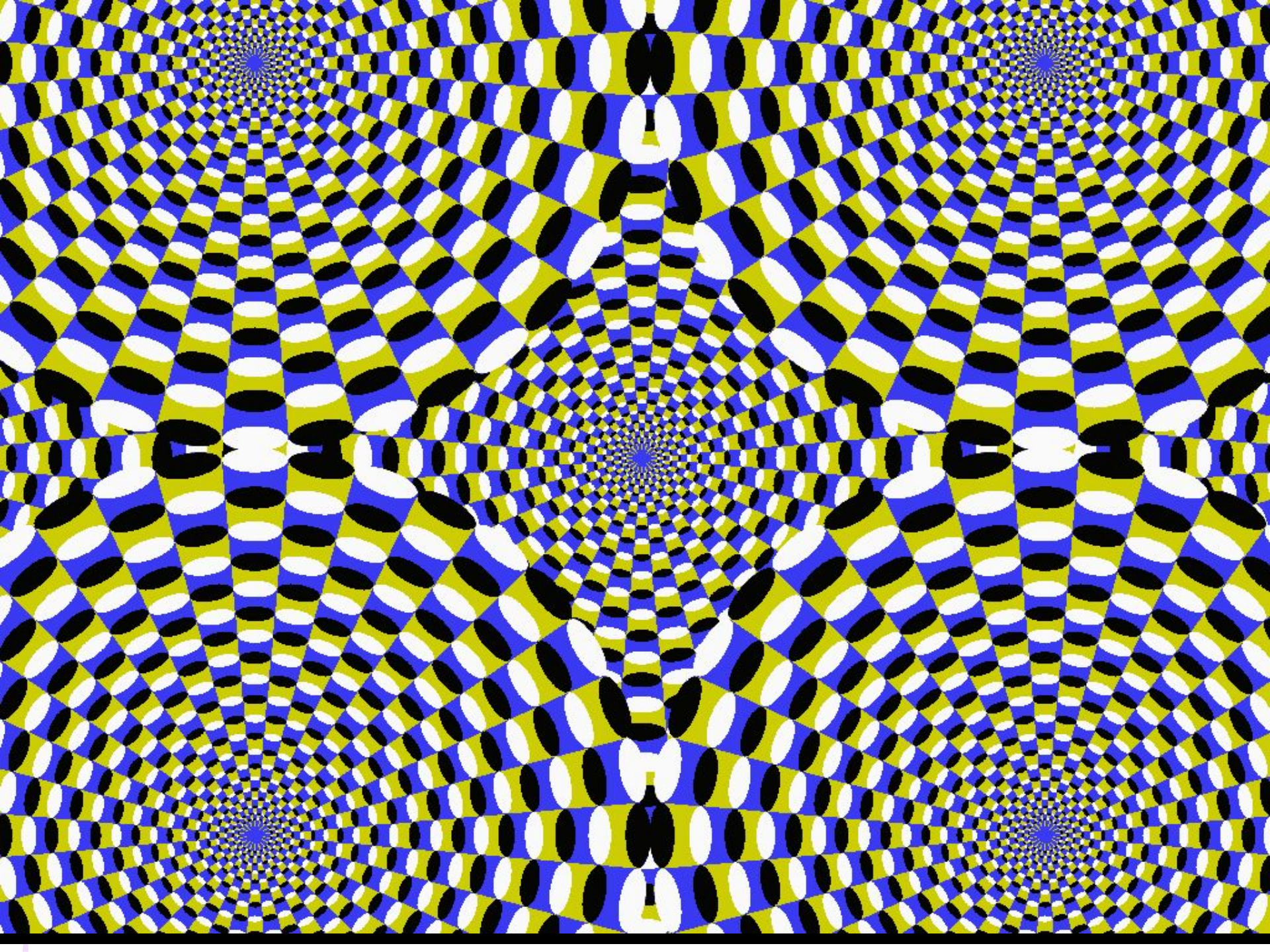
Какой зверь самый крупный?

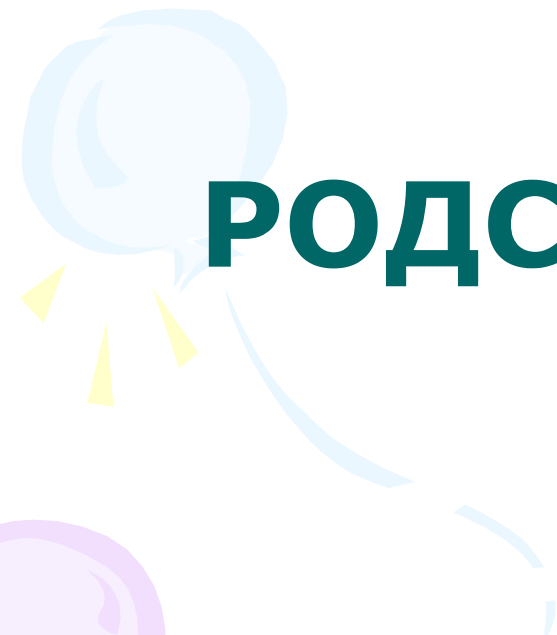








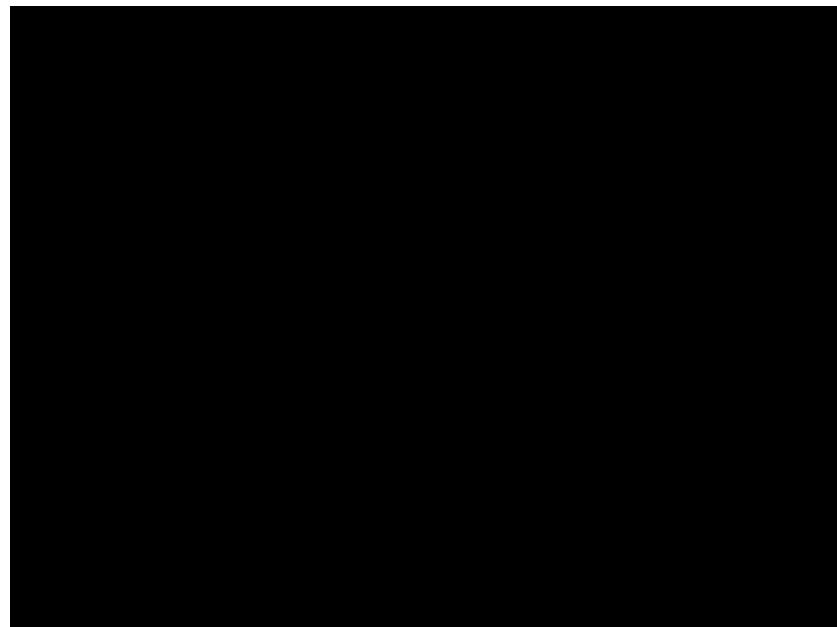
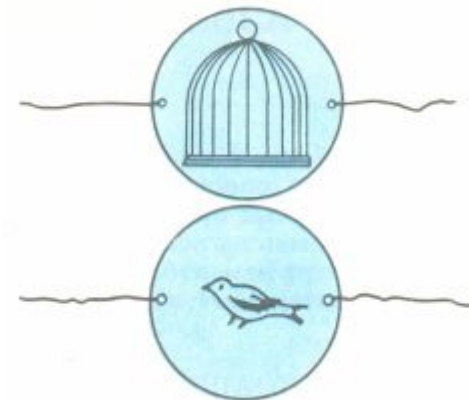




# **ДАЛЬНИЕ РОДСТВЕННИКИ КИНО**

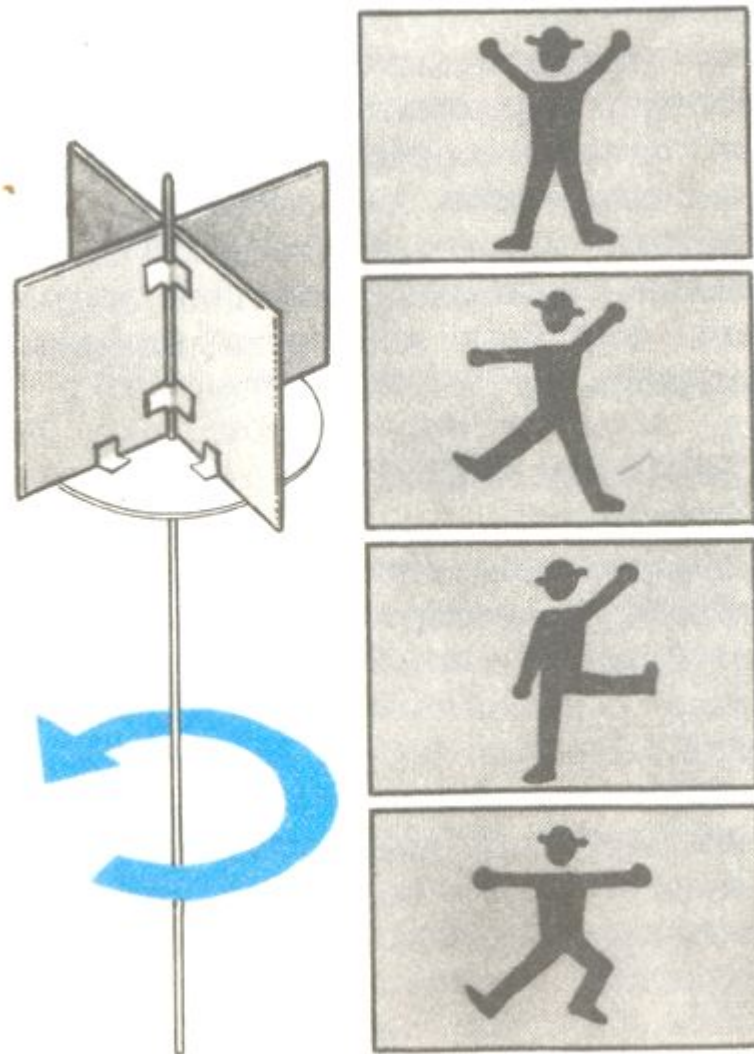
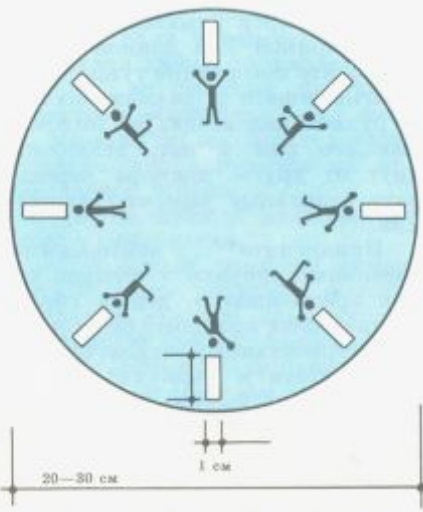
# *Таумотроп*

**Глаза  
способны в  
течение  
примерно 0,1  
доли секунды  
сохранить  
зрительный  
образ уже  
исчезнувшего  
изображения.**



# Праксиноскоп

Четыре  
картинки, они  
передают  
впечатление  
движения.





# Оживляем рисунки

Рисунки оживут, когда вы будете быстро выпускать из-под пальца по одному листочку, придерживая остальные.

