




Зрительные иллюзии

*Презентацию выполнила
Делидова Л.В.
Учитель математики
МАОУ «Ашанская СОШ»*



ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ

- это систематические ошибки зрительного восприятия, а также различные искусственно создаваемые зрительные эффекты и виртуальные образы, основанные на использовании особенностей зрительных механизмов.



Использование зрительных иллюзий

Уже тысячи лет зрительные иллюзии целенаправленно используются в архитектуре для создания определённых пространственных впечатлений



❖ *для кажущегося увеличения
высоты и площади залов*



Ещё используются:

- ❖ в изобразительном искусстве*
- ❖ в цирковом искусстве*
- ❖ в кинематографии*
- ❖ в телевидении*
- ❖ в полиграфии*
- ❖ в военном деле*

Виды иллюзий:

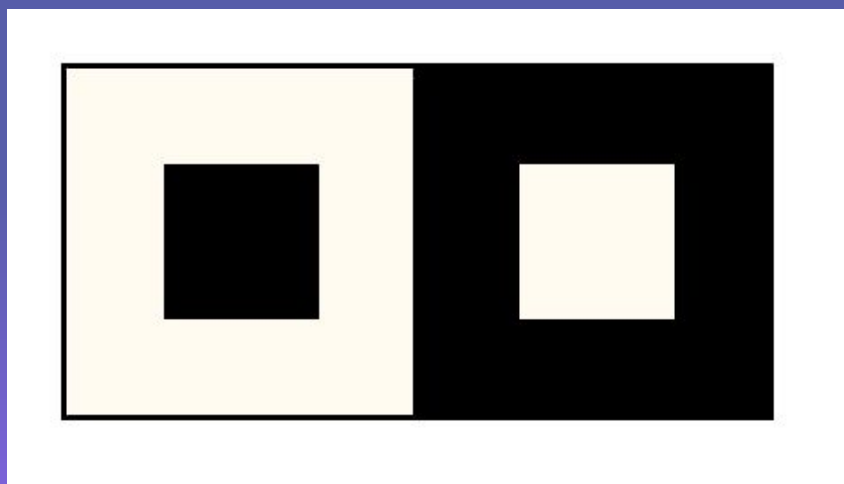
- ❖ *Геометрические иллюзии*
- ❖ *Иллюзорные трансформации*
- ❖ *Динамические иллюзии*



Геометрические иллюзии

Посмотрите на рисунок.

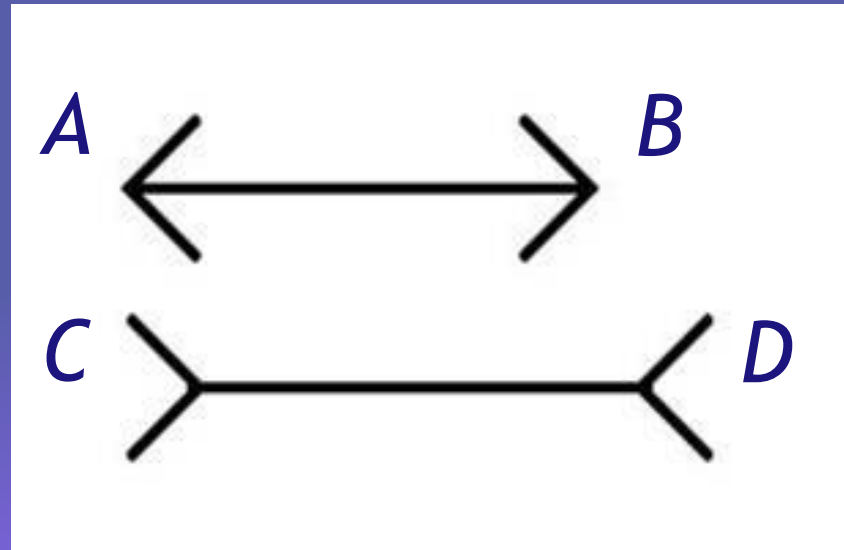
*При рассматривании издали белые фигуры
кажутся крупнее чёрных,*



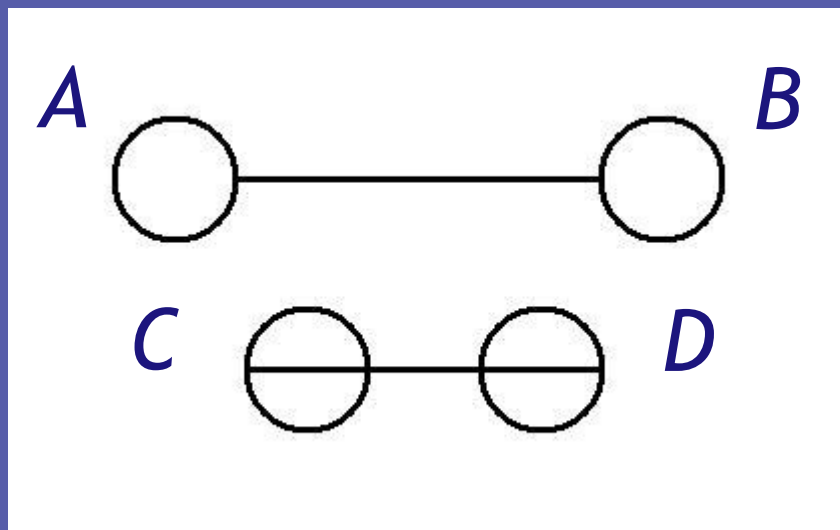
хотя те и другие равны.

A

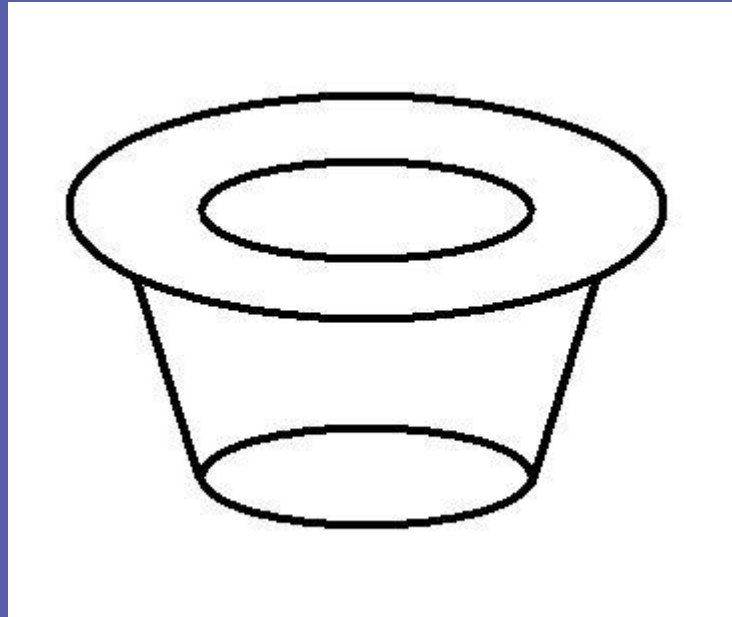
Сравните отрезки *AB* и *CD*.



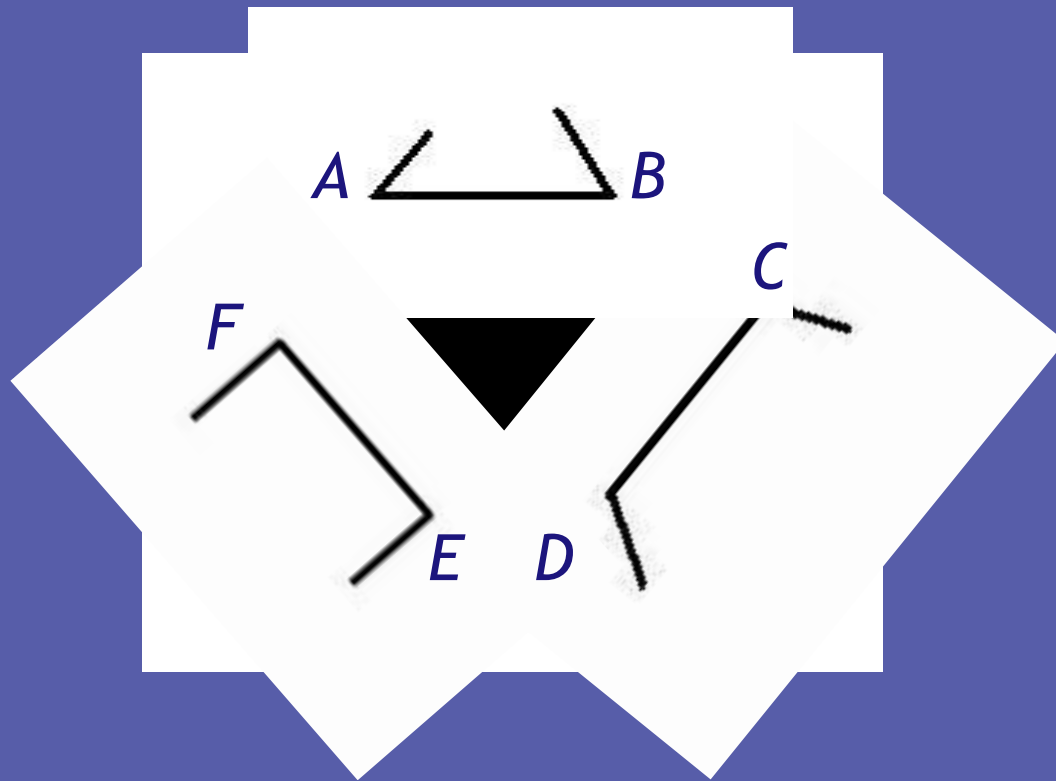
Они равны.



Посмотрите на этот рисунок -
расстояние **AB** кажется больше равного
ему расстояния **CD**.

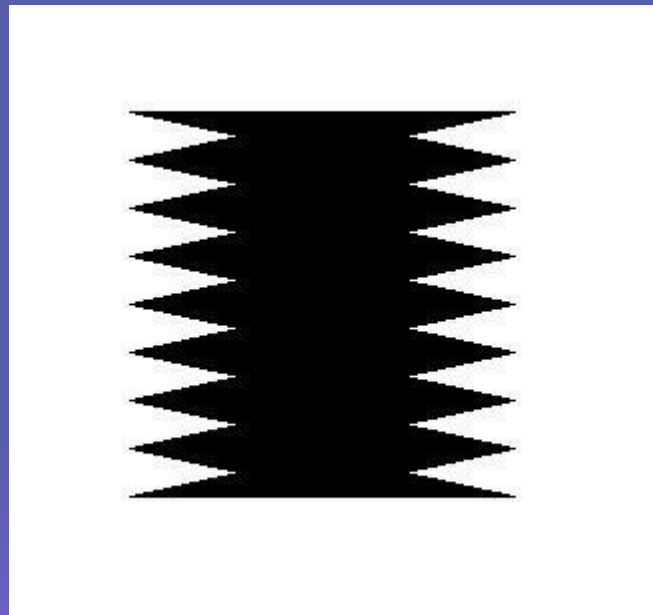


*А здесь нижний овал кажется больше
внутреннего верхнего, хотя они
одинаковы.*



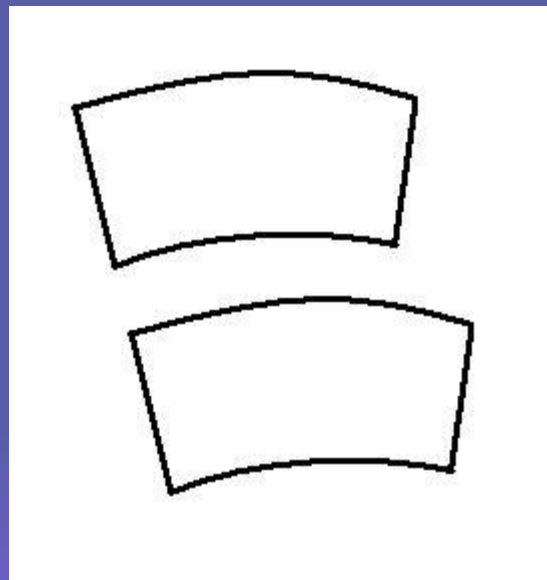
Равные расстояния *AB*, *CD* и *FE* кажутся
неравными

Намного ли больше эта фигура по высоте, чем по ширине?



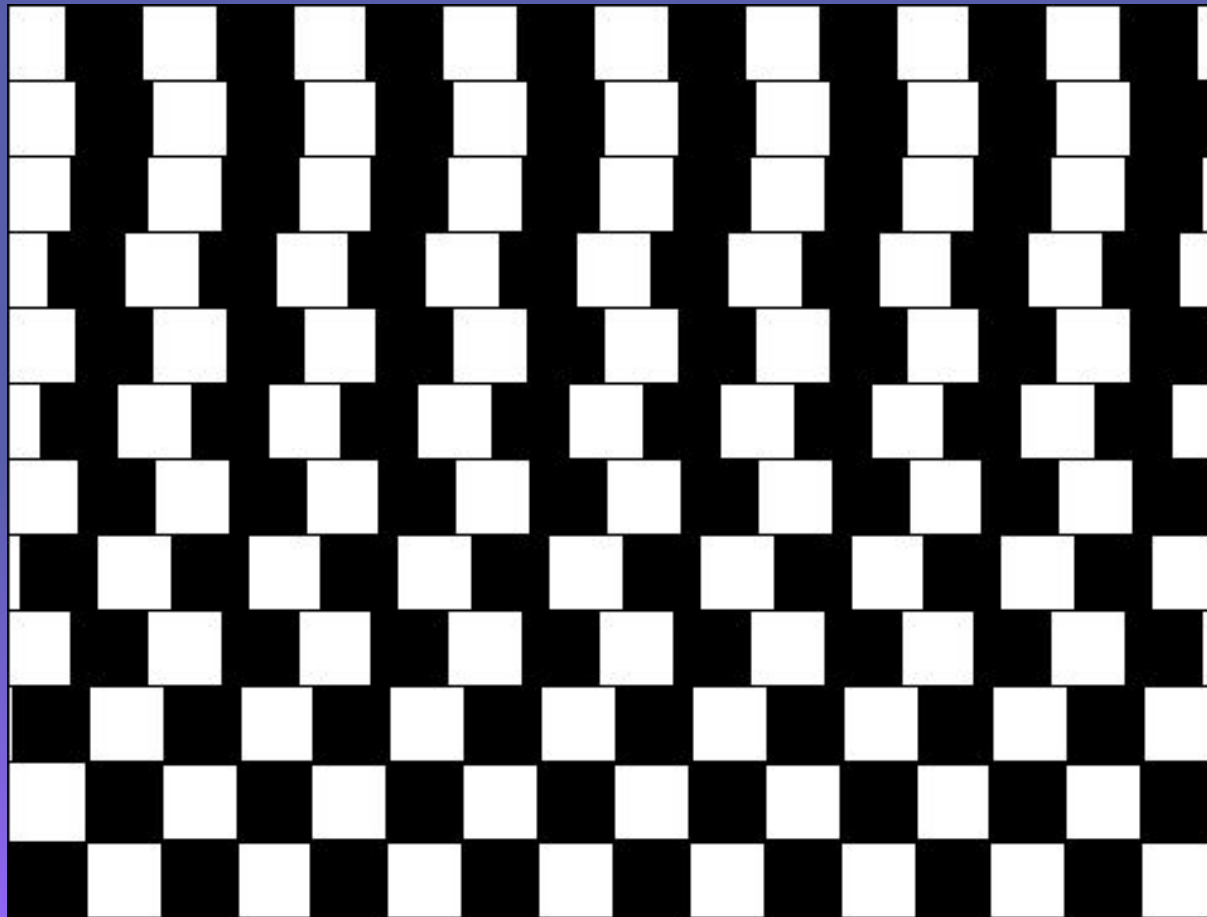
Высота и ширина фигуры одинаковы.

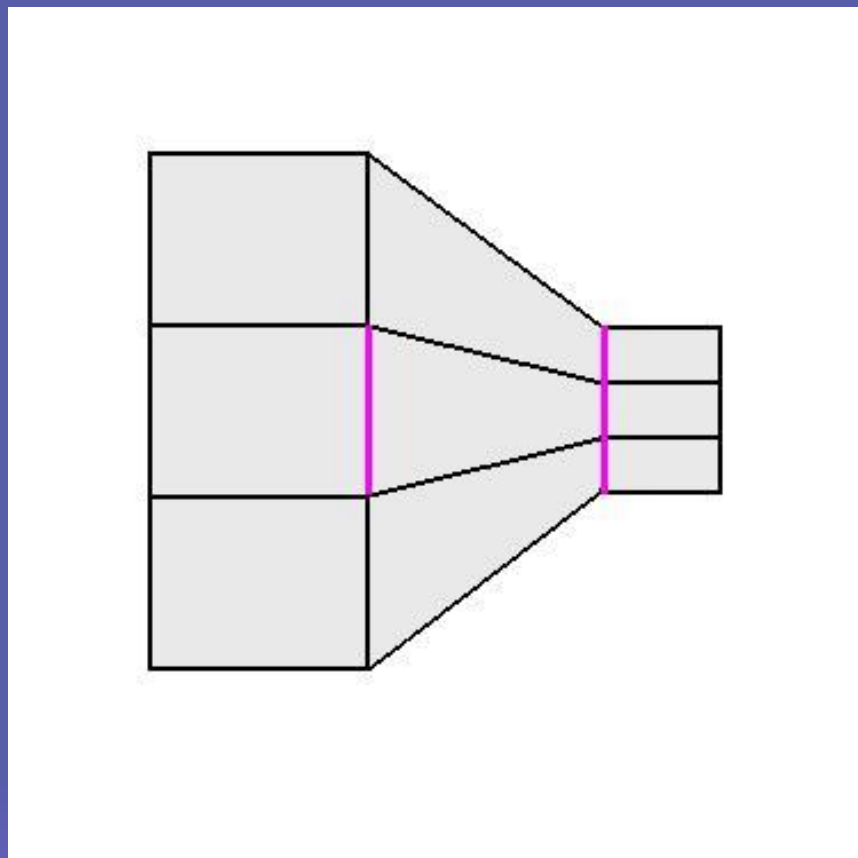
*Верхняя фигура кажется короче и шире
нижней,*



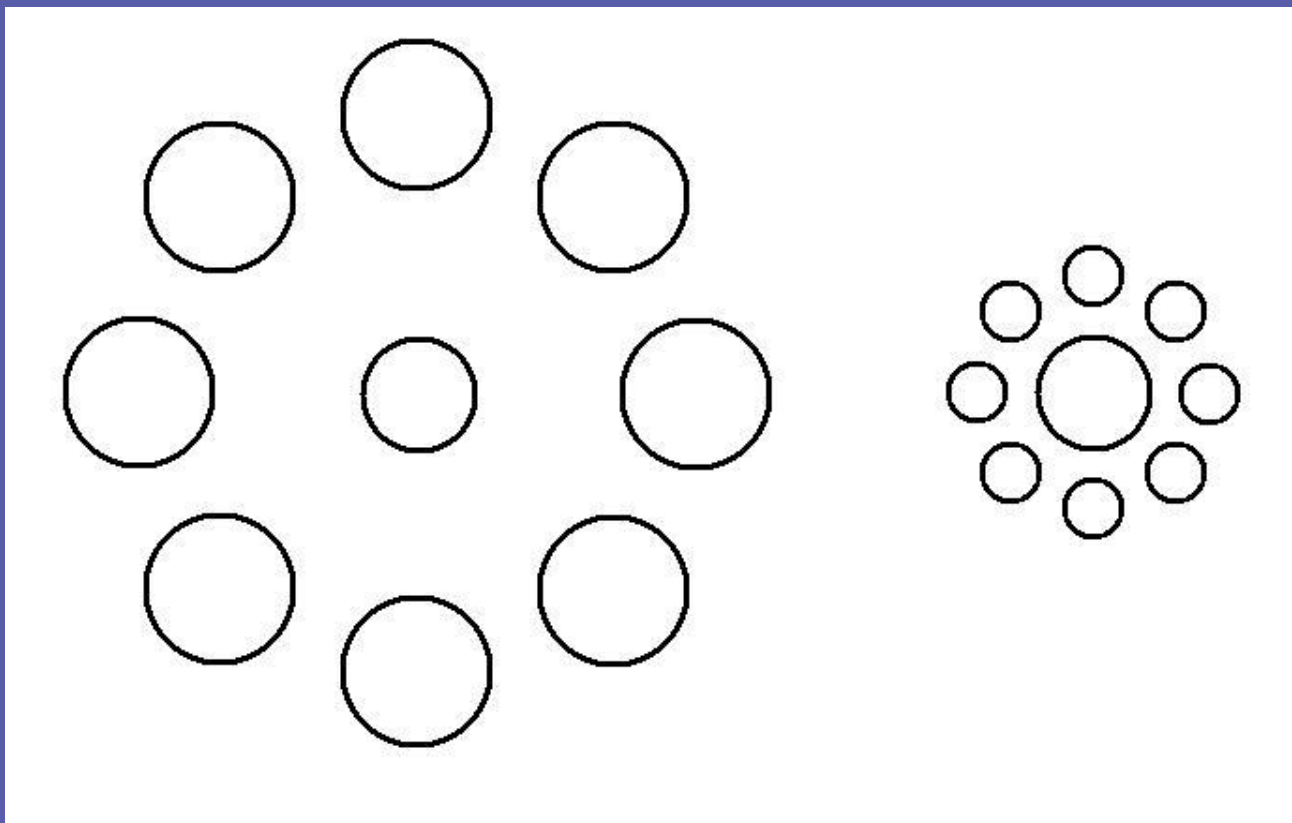
хотя они совершенно одинаковы.

А на этом рисунке все линии параллельны.

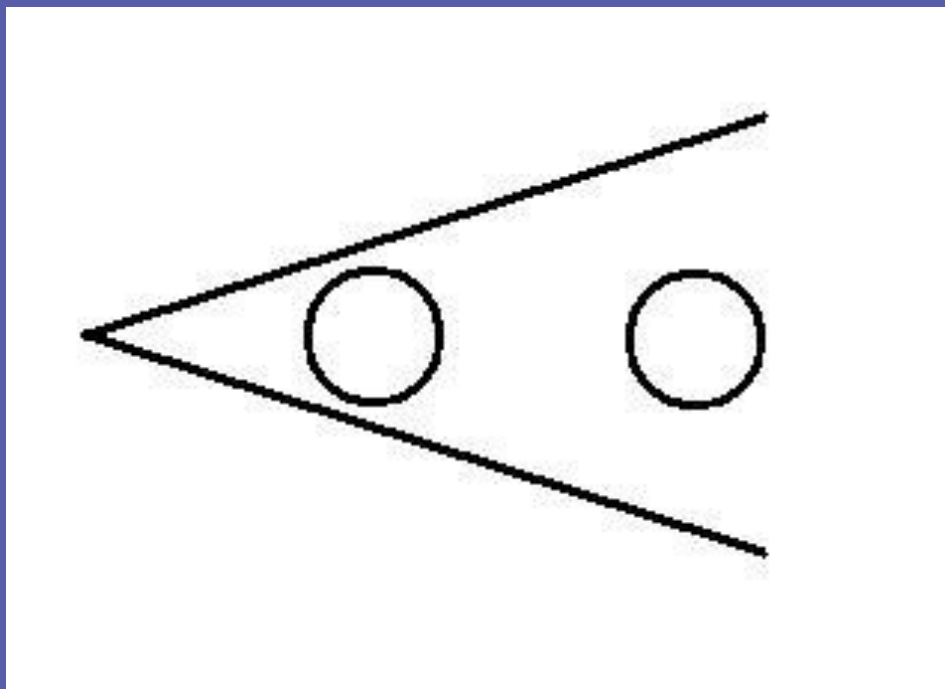




Выделенные отрезки на этом изображении равны.



При сравнении центральных окружностей, вторая кажется больше, чем первая.

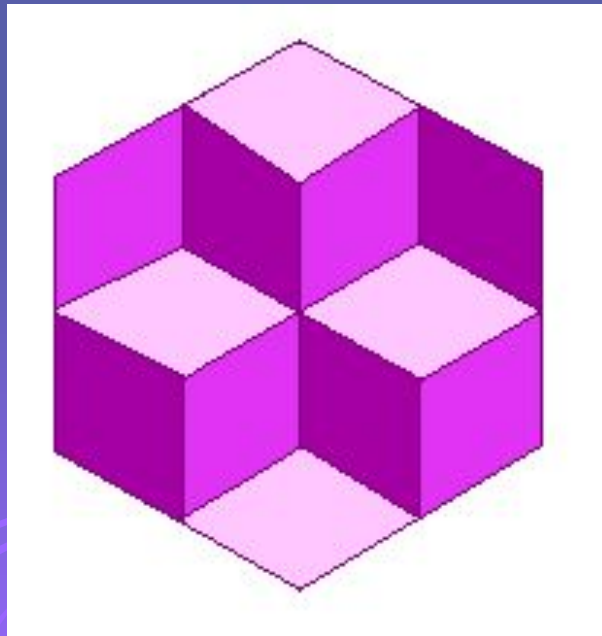


Правый кружок этой фигуры кажется меньше равного ему левого.



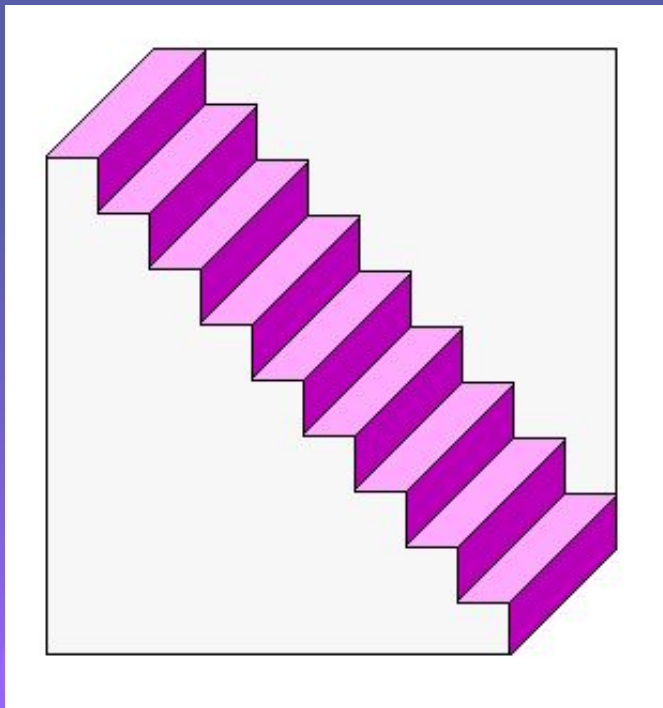
Иллюзорные трансформации

При рассматривании этой фигуры будет казаться выступающими вперёд поочерёдно то два куба вверху, то два куба внизу.



*Эта фигура может представляться
тремя:*

- 1) в виде лестницы;*
- 2) в виде ступенчатой ниши;*
- 3) в виде бумажной «гармошки»*

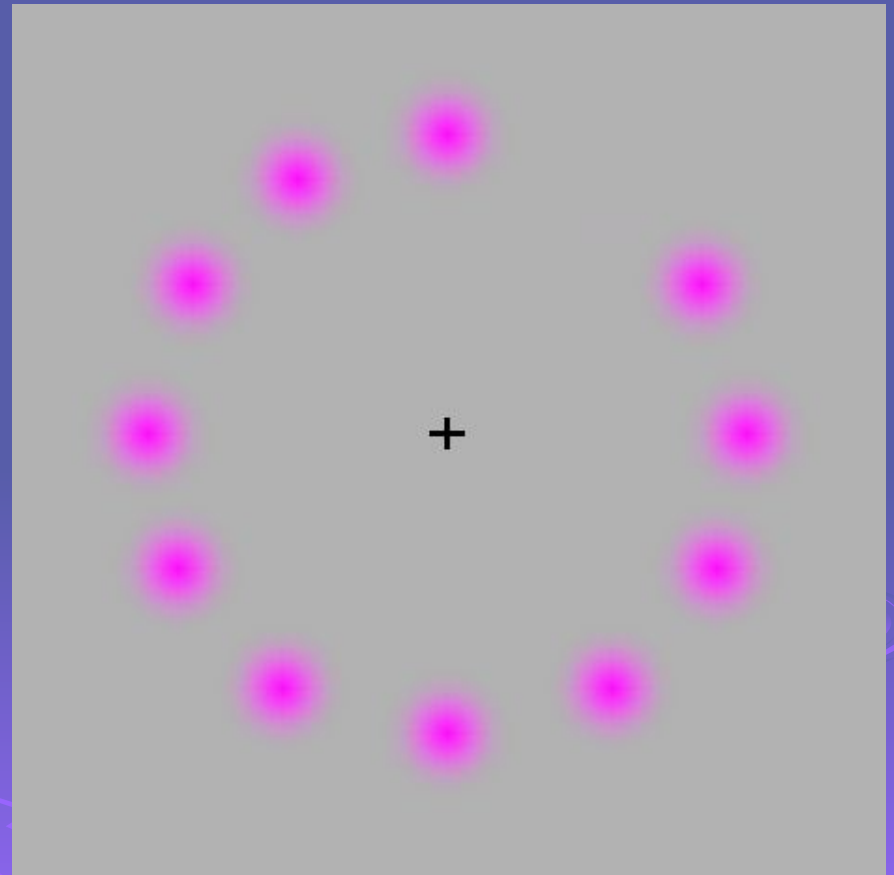


Динамические иллюзии

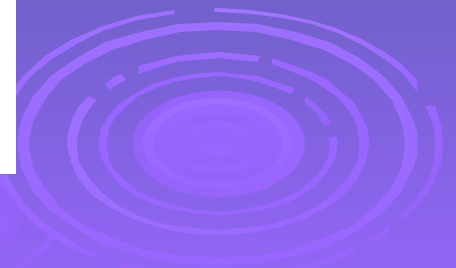
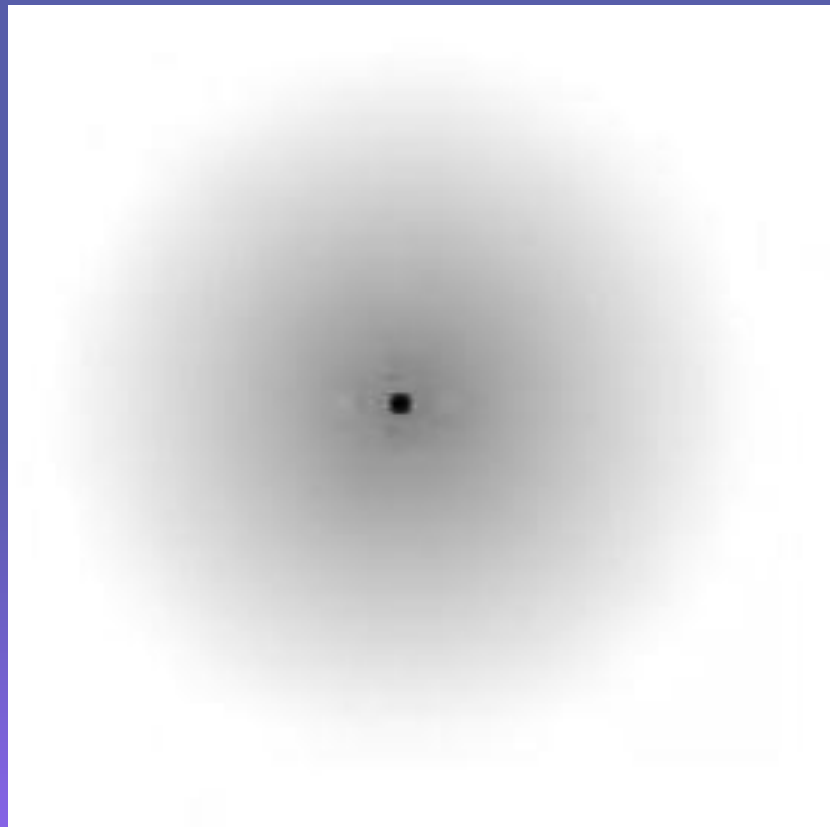
- 1) смотрите не отрывая взгляд на точку в центре 30 сек.;
- 2) потом переведите взгляд на стену
- 3) вы увидите пульсирующее сияние



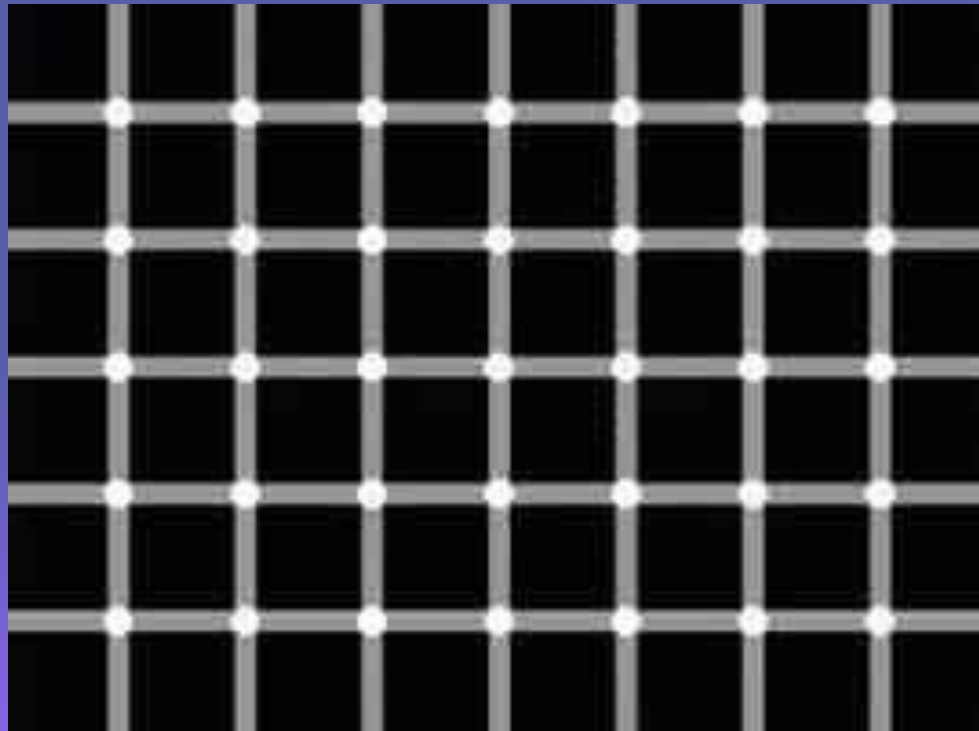
- 1) *Сосредоточьте свой взгляд на крестике в центре*
- 2) *Потом вам начнёт казаться, что розовые пятна начнут постепенно исчезать*



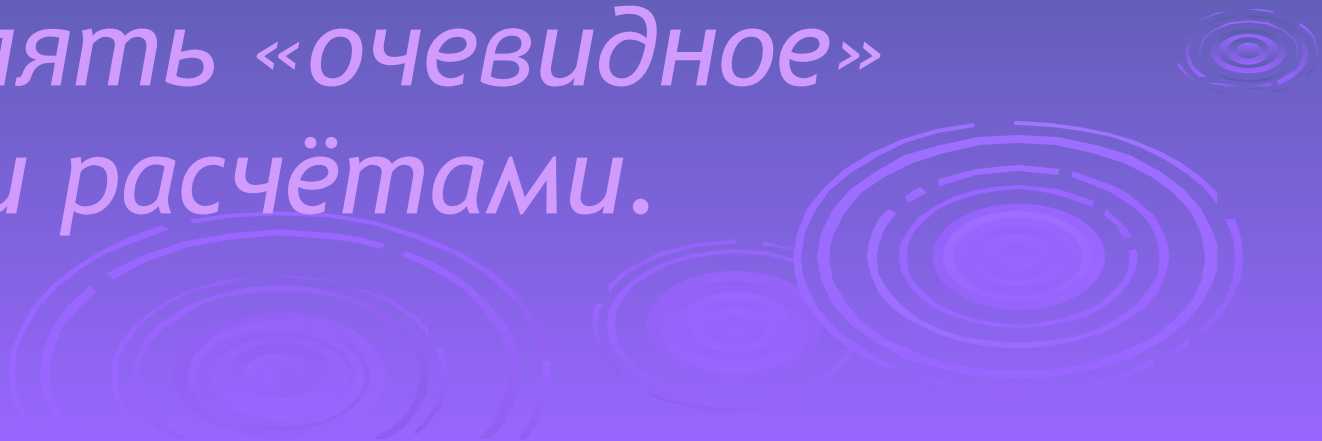
*Всмотритесь в чёрную точку и серое
начнёт исчезать*



На этом изображении есть чёрные точки или их нет?



Геометрические иллюзии создают богатые возможности для художников, фотографов, модельеров. Однако инженерам и математикам приходится быть осторожными с чертежами и подкреплять «очевидное» точными расчётами.



Список литературы

- ❖ А.П. Савин «Я познаю мир»,
издательство «АСТ-ЛТД», г.Москва,
1998 год.
- ❖ С. Асанин «Смекалка для малышей»,
издательство «Омега», г. Москва,
1994 год.

