

Урок

ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ

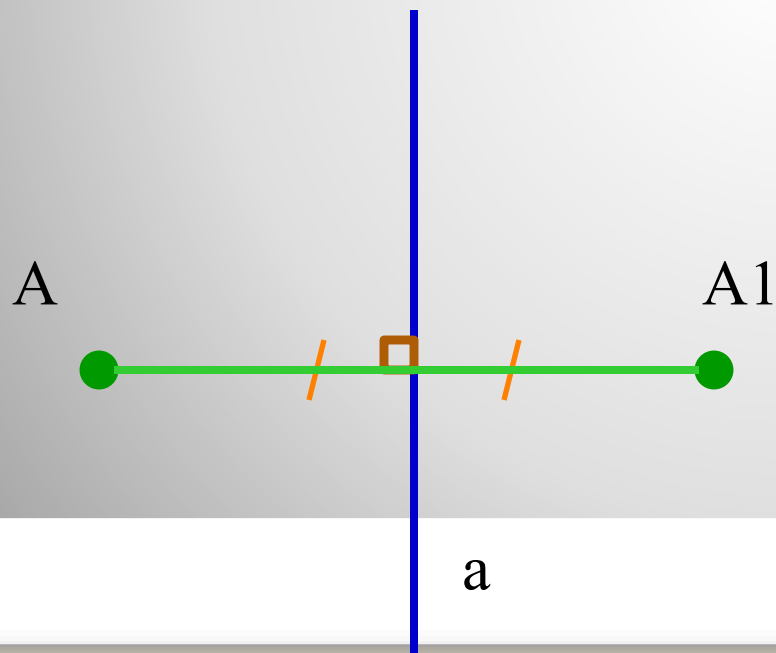
Слово «**симметрия**» греческое ($\sigma\upsilon\mu\mu\epsilon\tau\rho\acute{\iota}\alpha$), оно означает “соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей”, неизменность при каких-либо преобразованиях.



Осевая симметрия

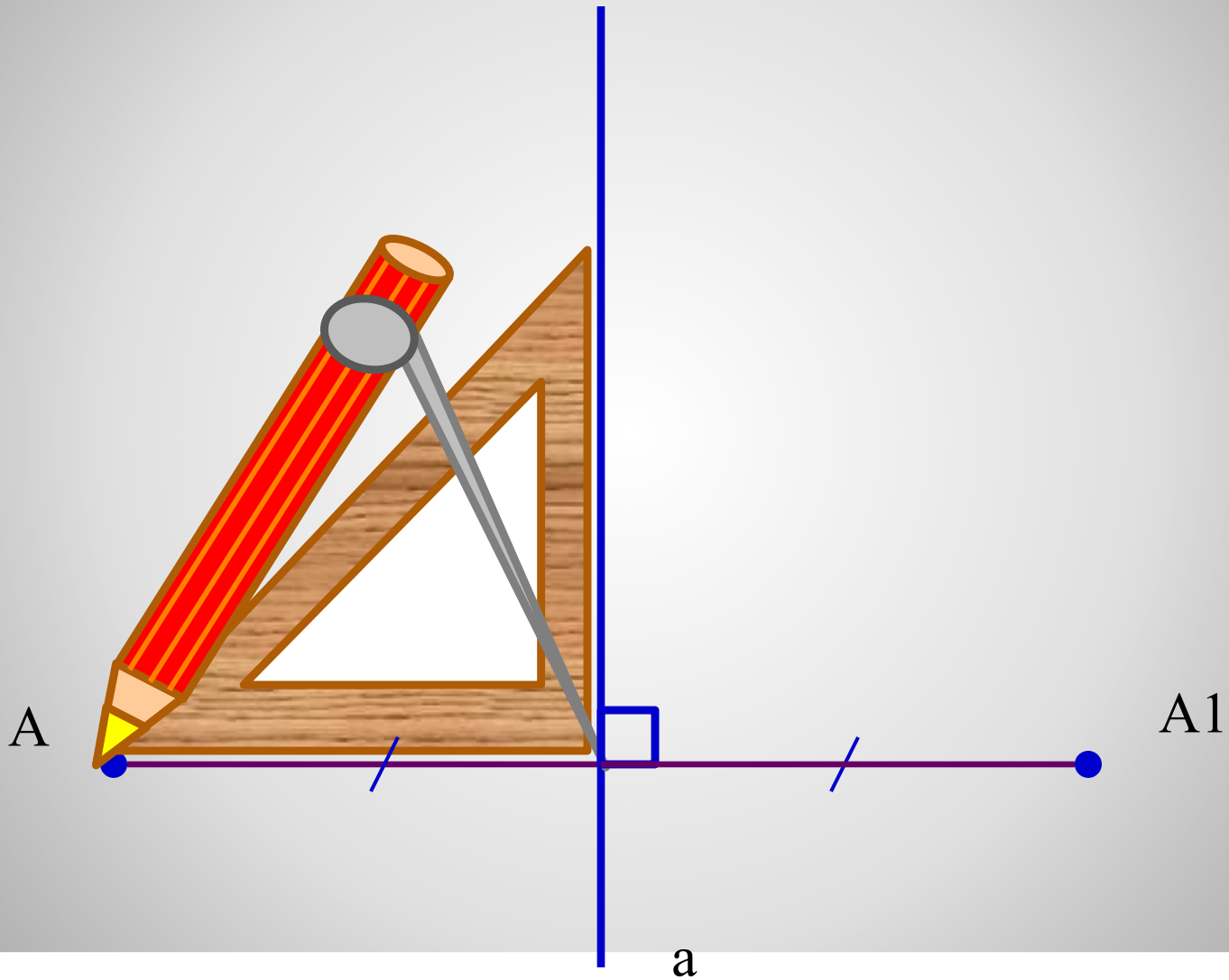
Точки A и A_1 называются **симметричными относительно прямой a** , если:

- эта прямая проходит через середину отрезка AA_1 ,
- и перпендикулярна AA_1 .

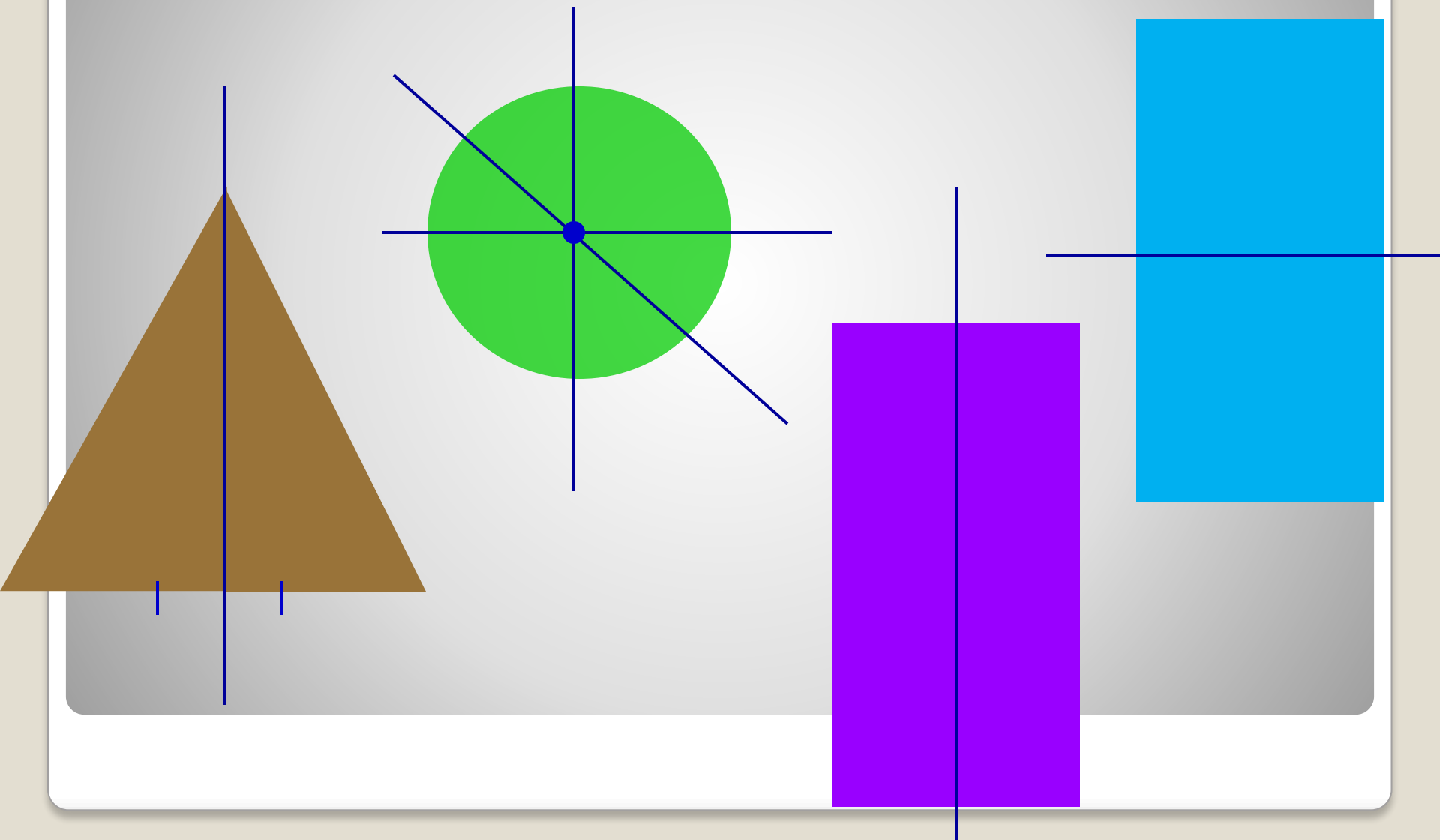


a – ось симметрии.
Точка A симметрична
точке A_1 относительно
прямой a .

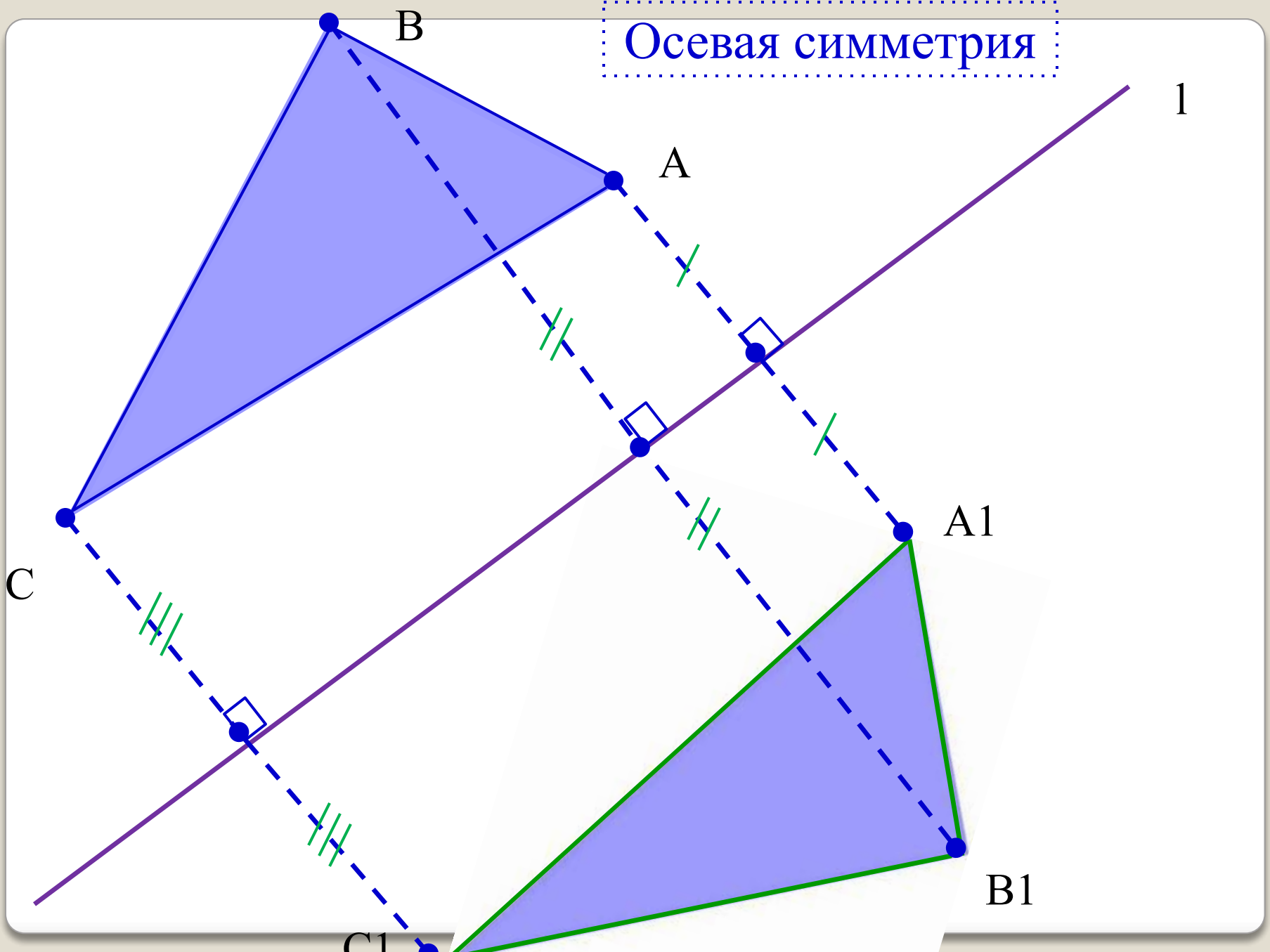
Осевая симметрия (алгоритм построения)



Фигуры симметричные относительно прямой (примеры)

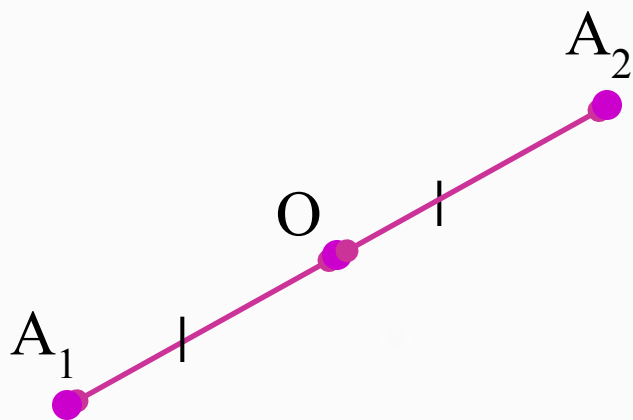


Осевая симметрия



Центральная симметрия

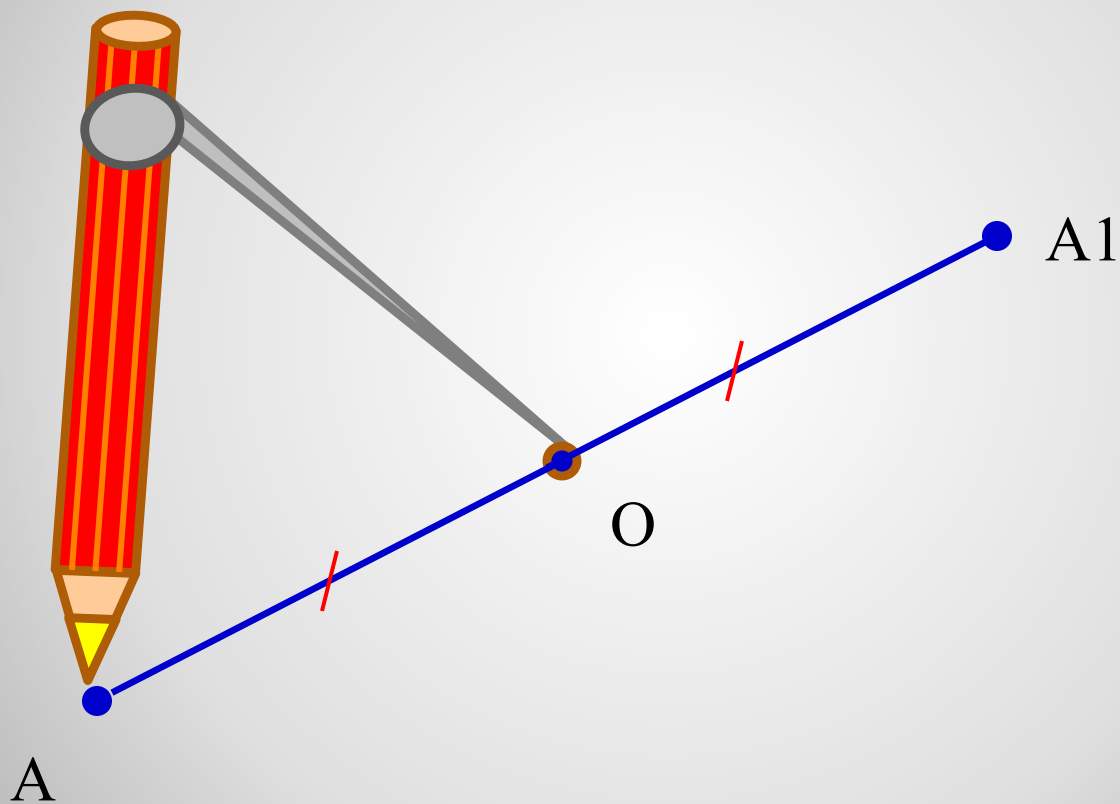
Точки A_1 и A_2 называются **симметричными относительно точки O** , если O – середина отрезка A_1A_2



$$A_1O = OA_2$$

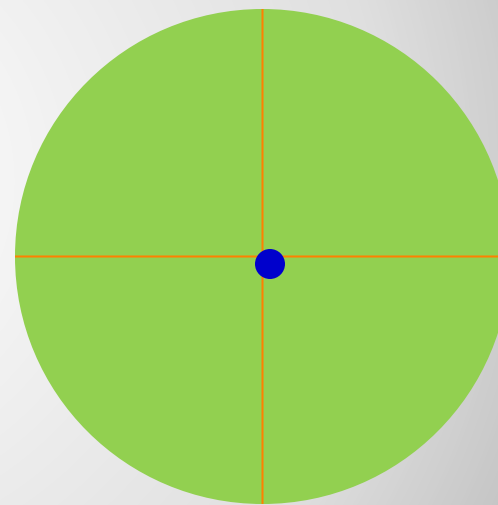
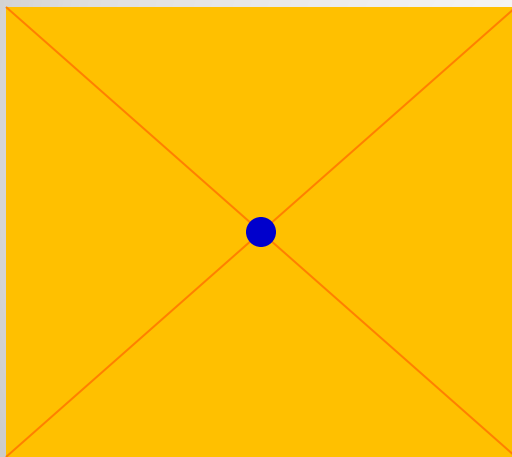
Точка O – центр симметрии

Осевая симметрия (алгоритм построения)



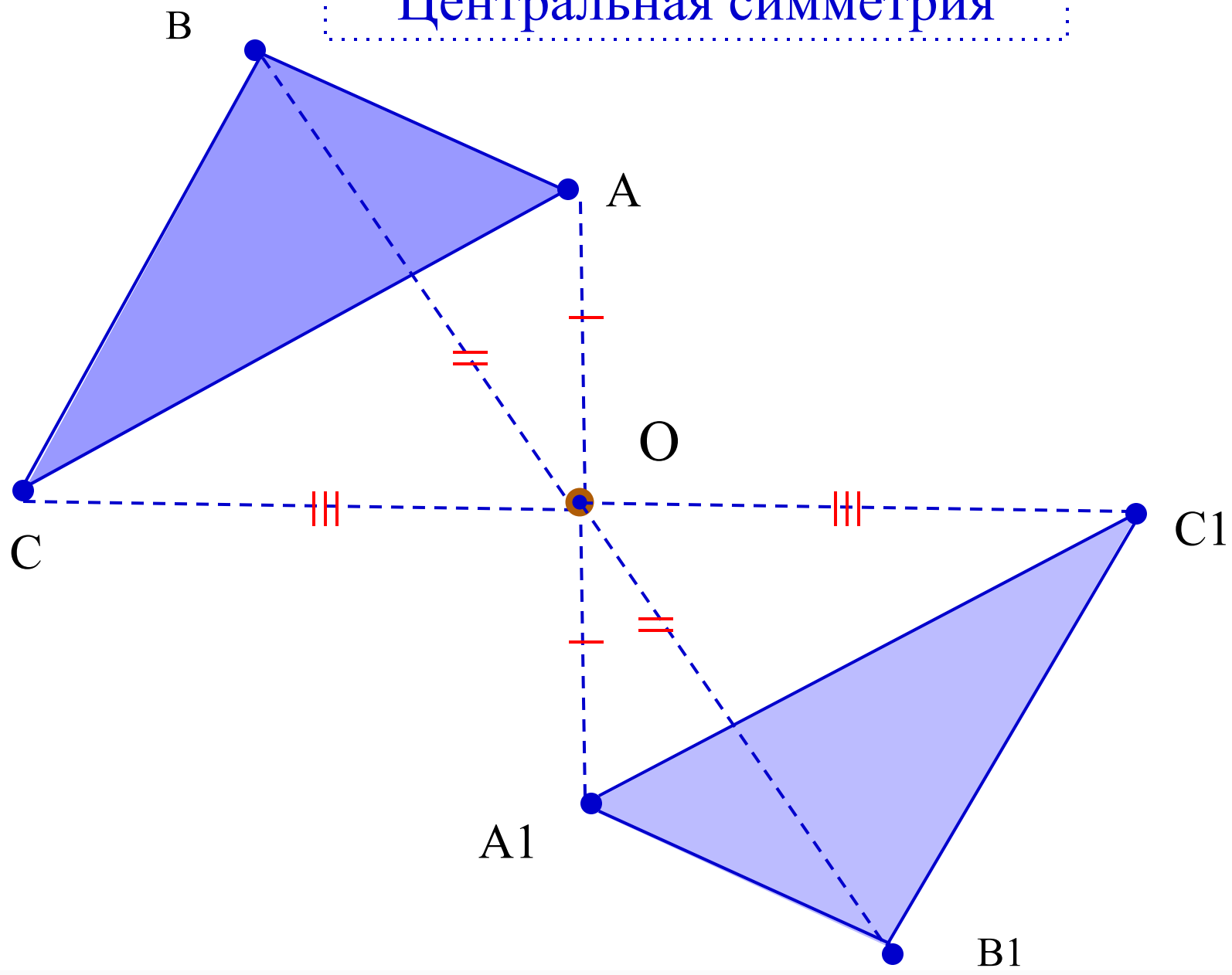
Точка А симметрична точке А1 относительно точки О.
О - центр симметрии.





**Фигуры симметричные относительно точки
(примеры)**

Центральная симметрия



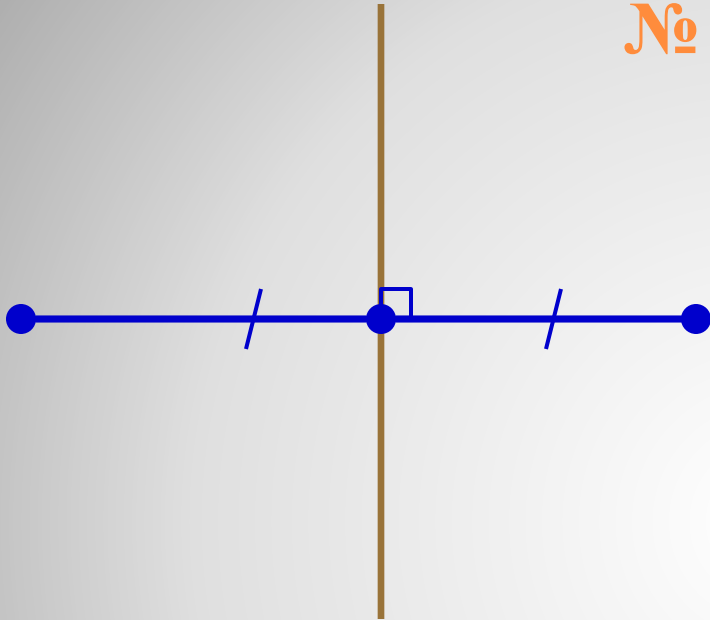


Божеественная симметрия



№ 417 (а)

1 2 3



Ответ: две прямые.

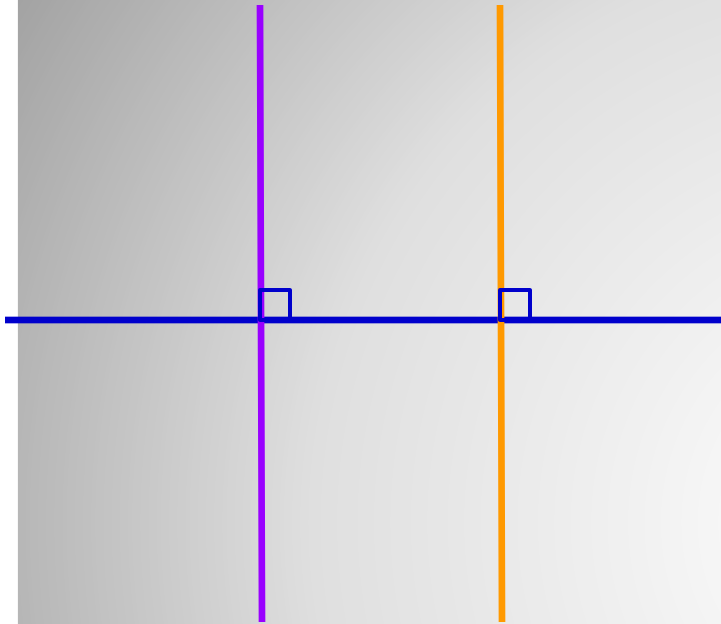


№ 417 (б)

1

2

3



Ответ: бесконечно много осей симметрии (любая прямая, перпендикулярная данной; сама прямая).

№ 417 (в)

4

5



Ответ: одна прямая.



№ 418

1

2

A

Б

Г

Е

О

Ф

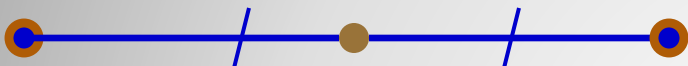


№422

а)

1

2



Ответ: да.

б)

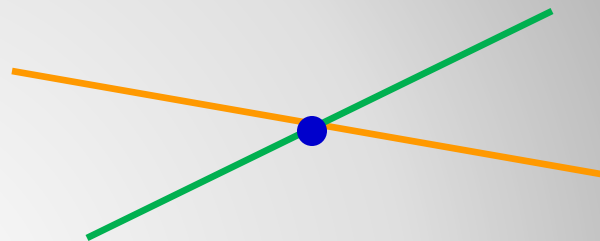
3



Ответ: нет.

в)

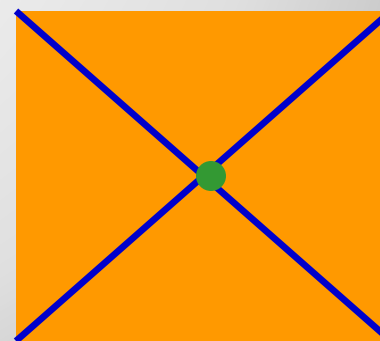
4



Ответ: да.

г)

5



Ответ: да.



№423

А О М Х К

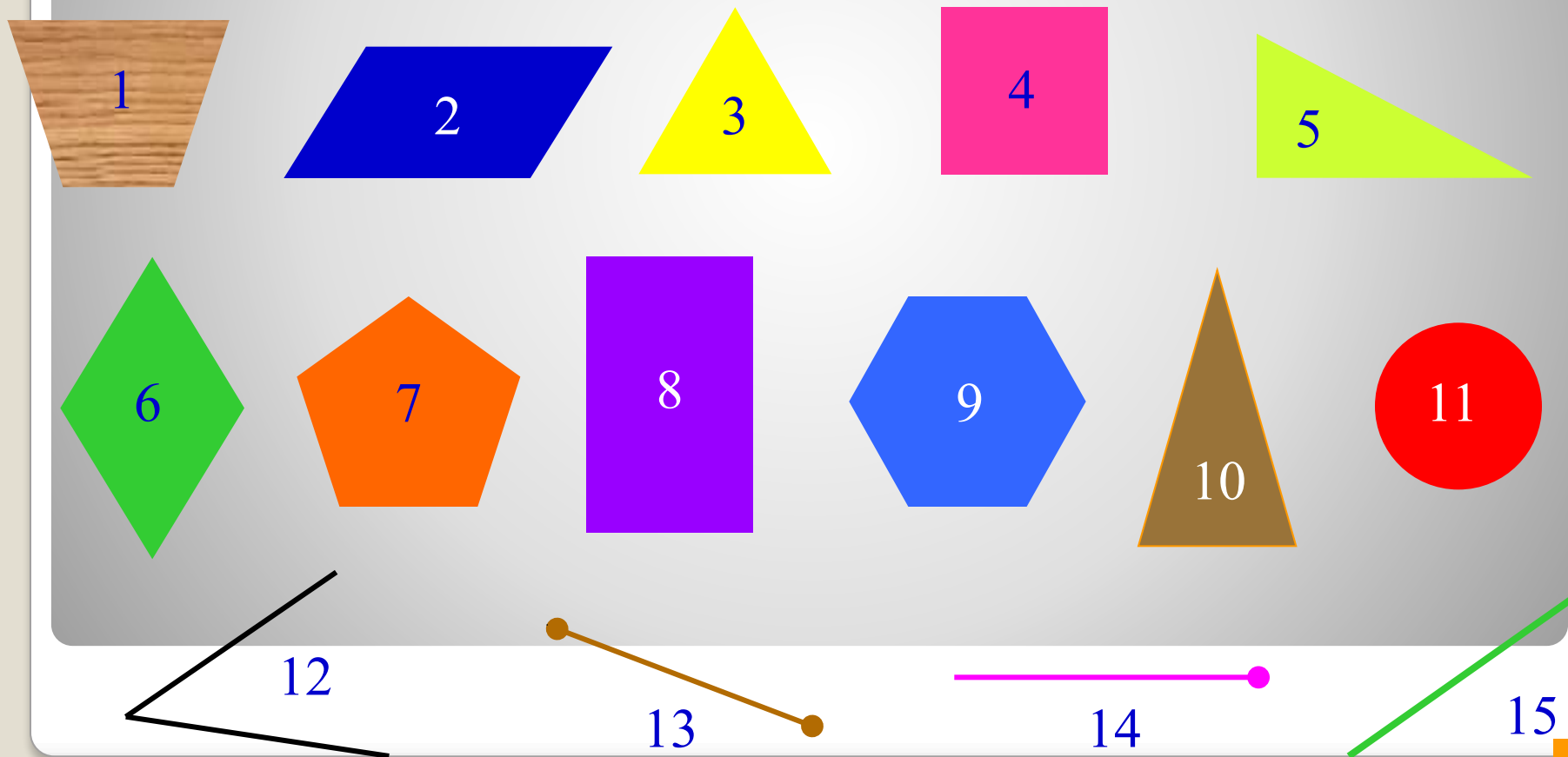
1

Ответ: О, Х.



Распределите данные фигуры по трём столбикам таблицы:

- «Фигуры, обладающие центральной симметрией»,
- «Фигуры, обладающие осевой симметрией»,
- «Фигуры, имеющие обе симметрии».

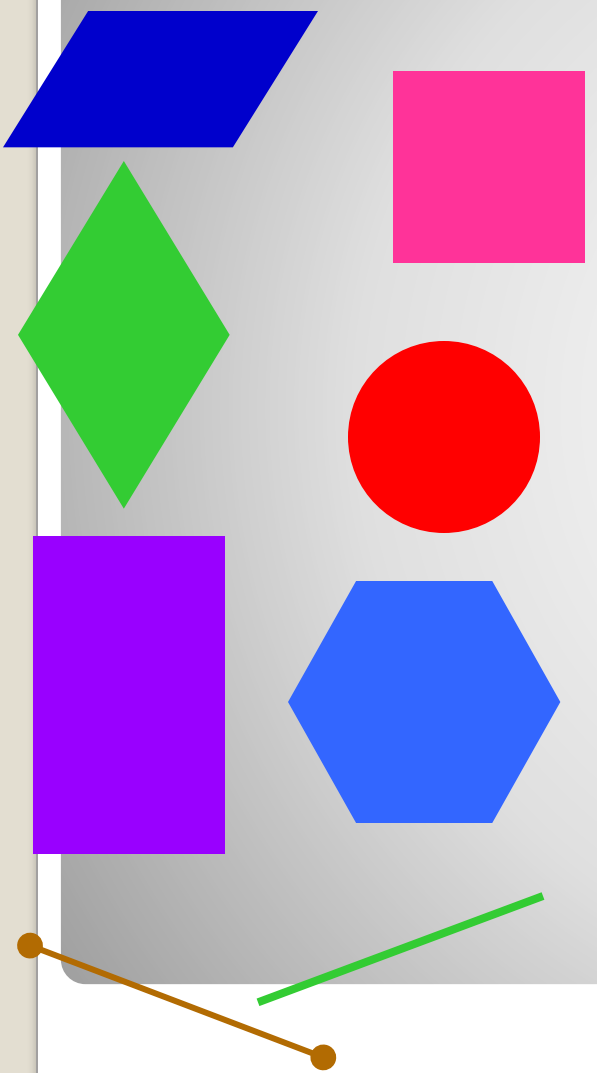


Фигуры,

обладающие

1

центральной симметрией

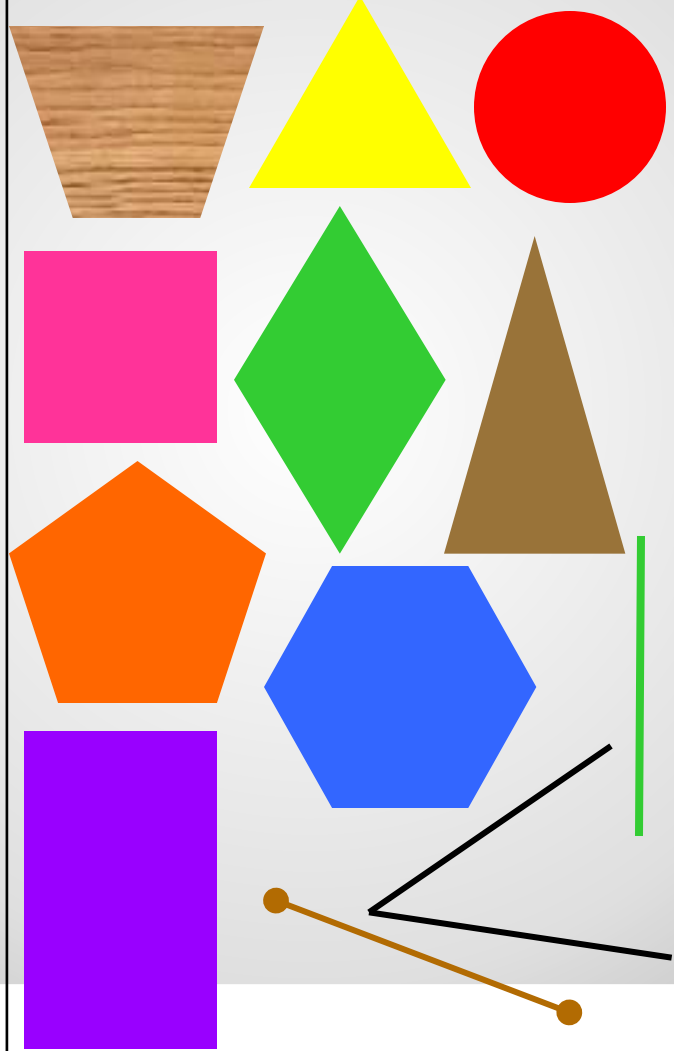


2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 15

Фигуры, обладающие осевой

симметрией

2

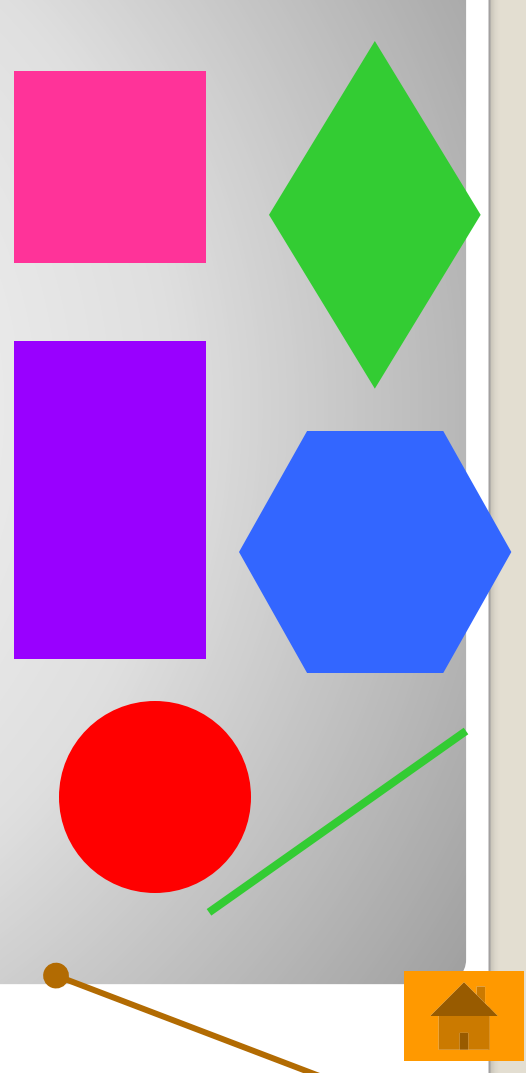


1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 12, 13, 15

Фигуры, имеющие обе

симметрии

3



4, 6, 8, 9, 11, 13, 15



Домашнее задание:

**вопросы 16–20, с. 115; №№
421, 419, 423; приготовить свои
примеры осевой и центральной
симметрии.**