

Повторим

1. С каким видом симметрии вы познакомились на прошлом уроке?
2. На сколько градусов нужно повернуть фигуру относительно точки, чтобы получить симметричную ей фигуру?
3. Можно ли построить центрально-симметричные фигуры другим способом?
4. Меняются ли при повороте форма и размеры фигуры



Повторим

5. Если отрезки OA и OB равны, то точки A и

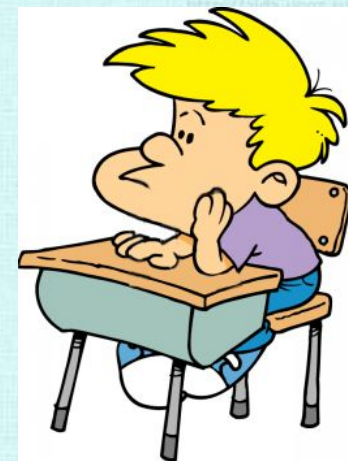
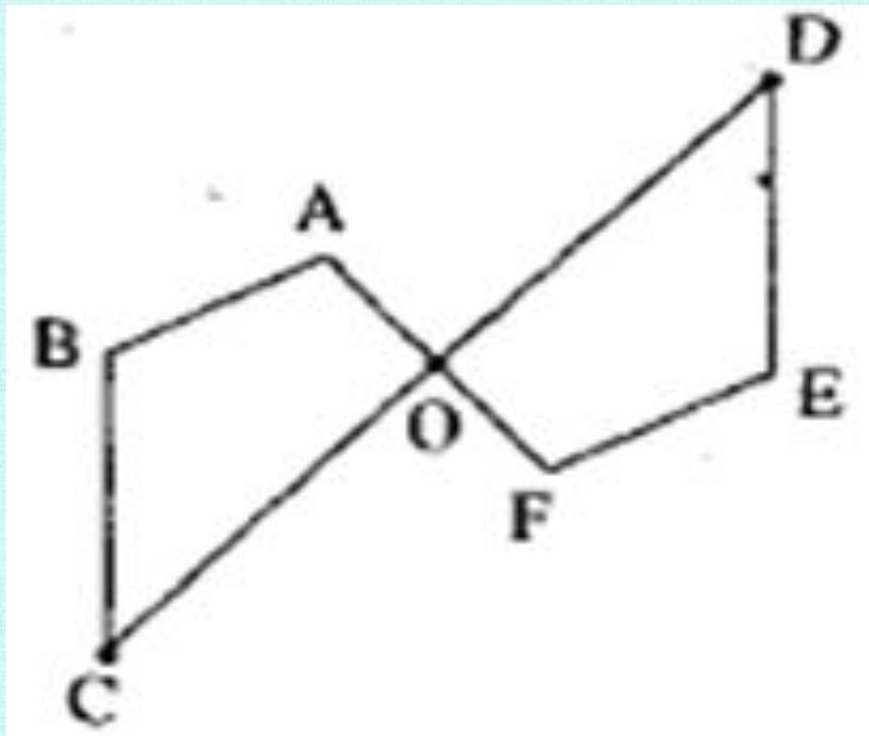
B являются ... относительно точки O .

6. Если точки A и B симметричны относительно точки O , то отрезки OA и OB ...

7. Если точки A и B симметричны относительно точки O , то все эти точки лежат на одной ...



Устно:



На рисунке изображены две фигуры, симметричные относительно точки O . Найдите все пары симметричных точек, отрезков и углов.

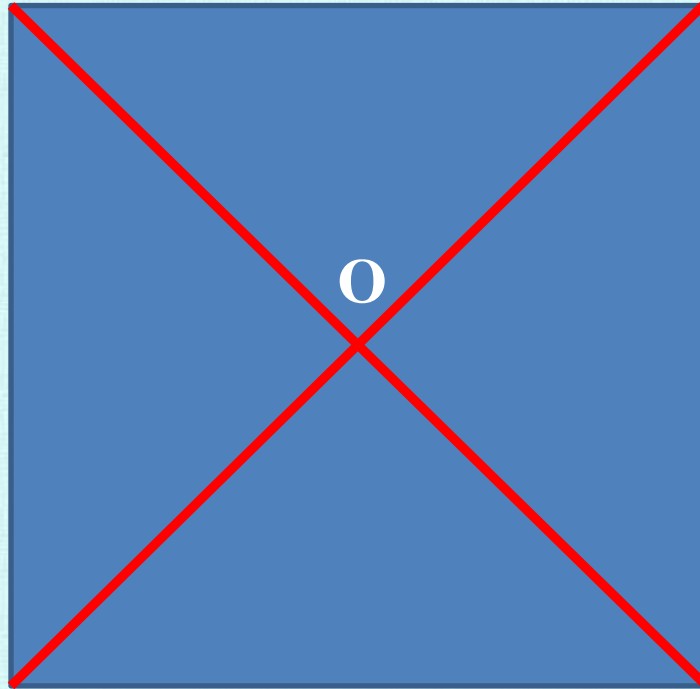


Алгоритм построения центрально-симметричных фигур:

- соединить точку с центром симметрии;
- продлить луч;
- отложить равные отрезки.



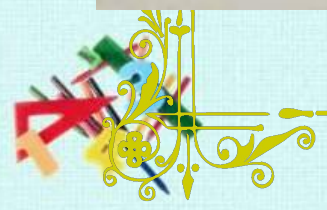
Постройте квадрат, симметричный, данному относительно точки O



**Что у вас
получилось?**



Тема: Централно-симметричные фигуры

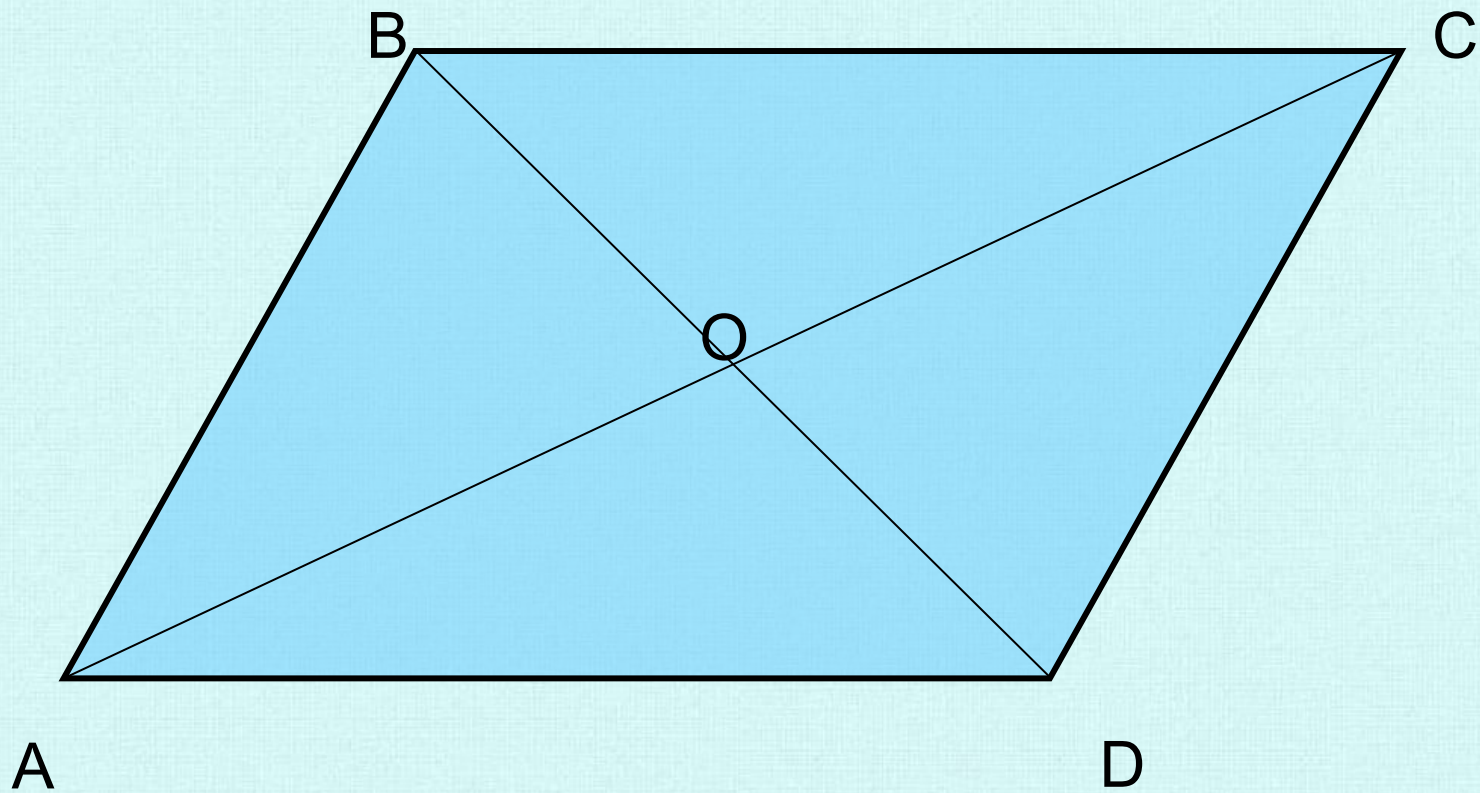


Определение

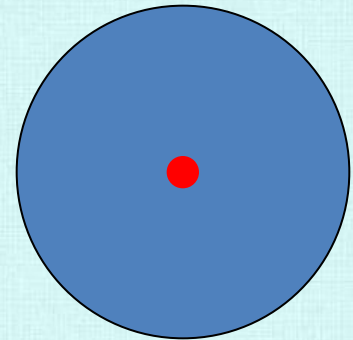
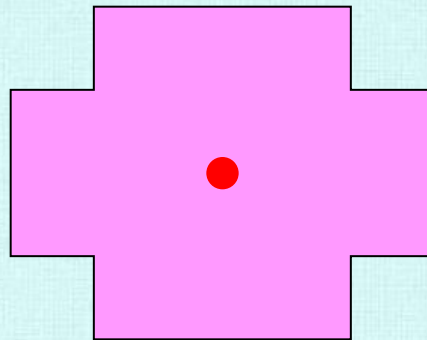
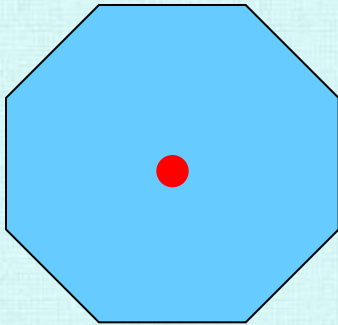
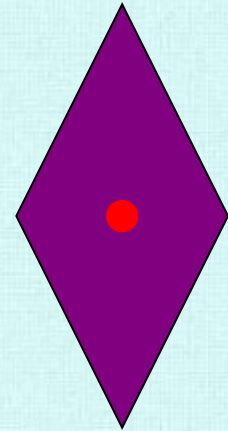
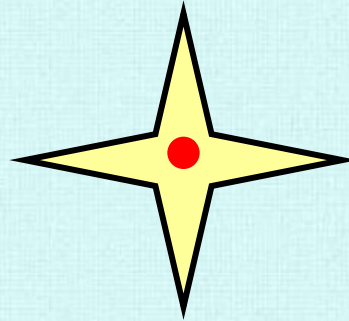
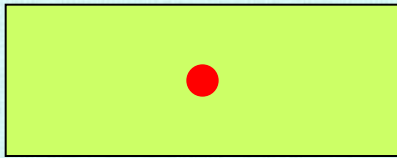
- **Фигура называется симметричной относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре.**



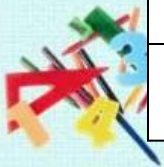
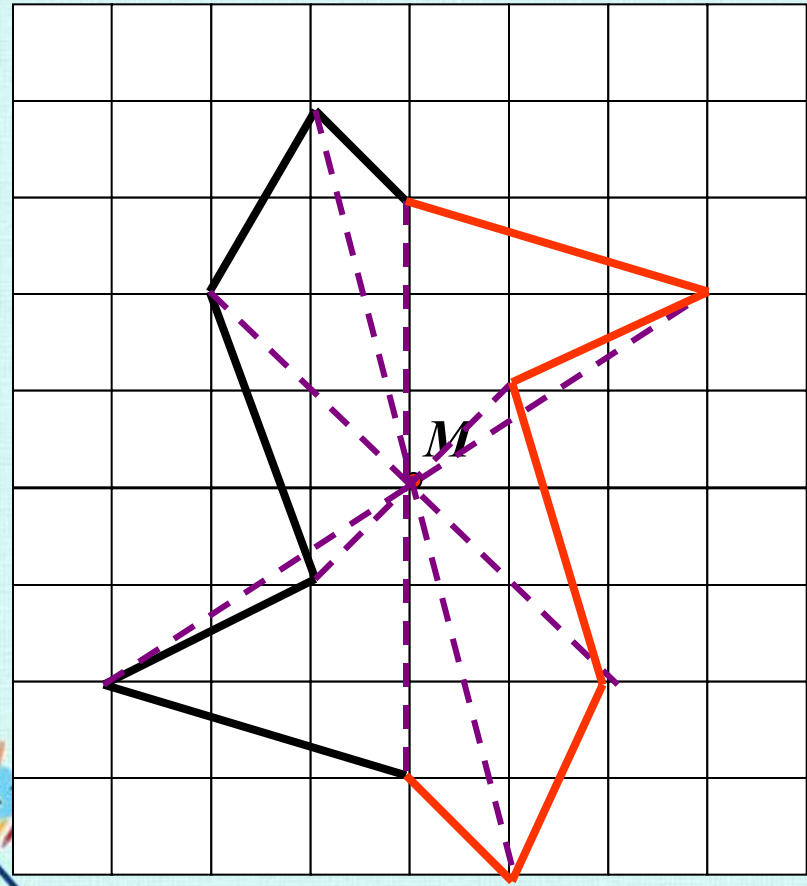
Является ли симметричной фигурой параллелограмм?



Фигуры, имеющие центр симметрии:

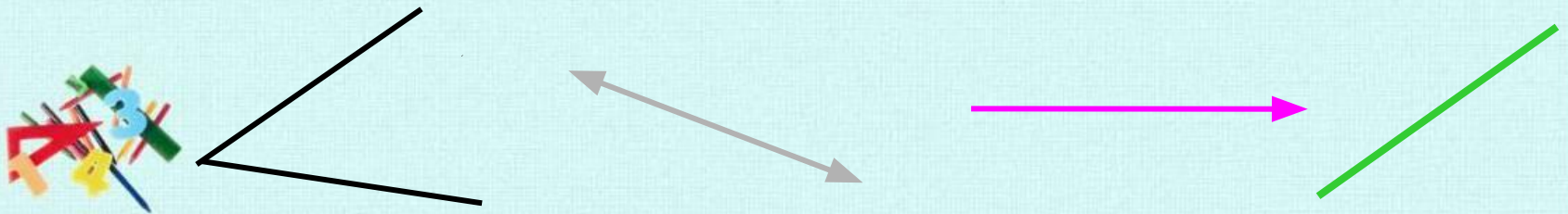
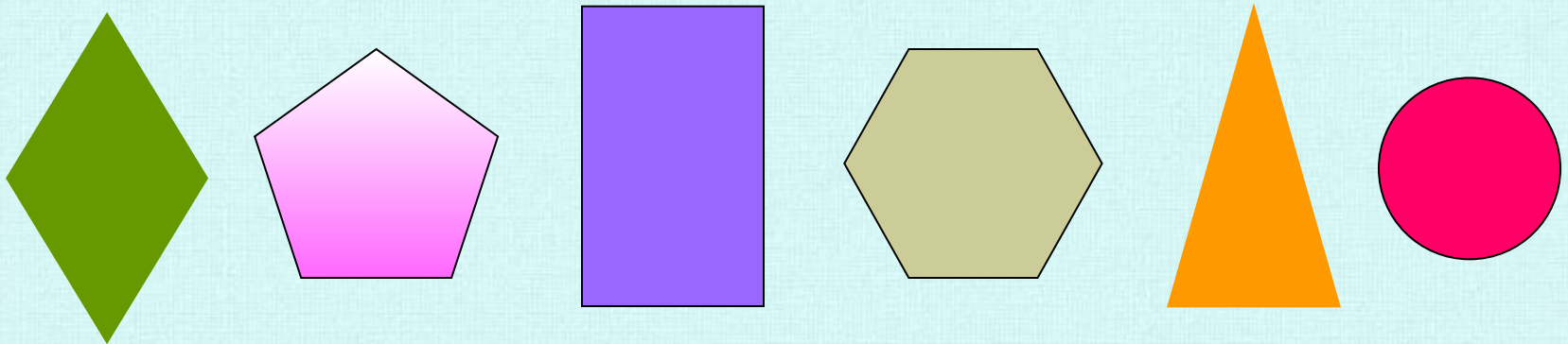
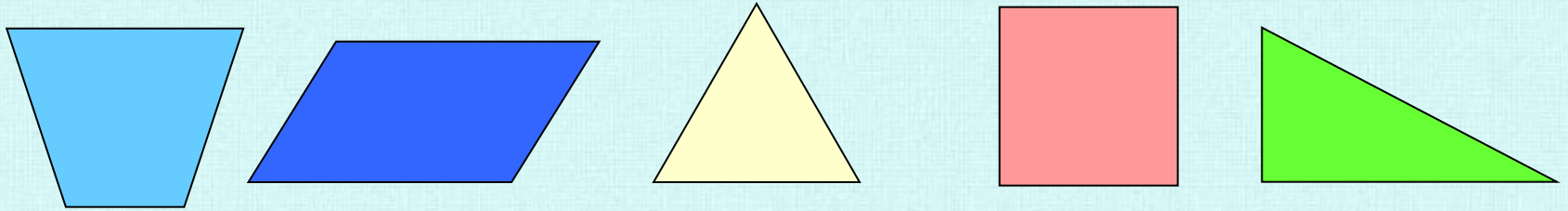


Постройте недостающую часть фигуры



Определить фигуры:

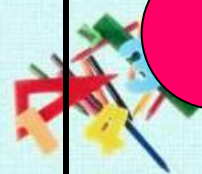
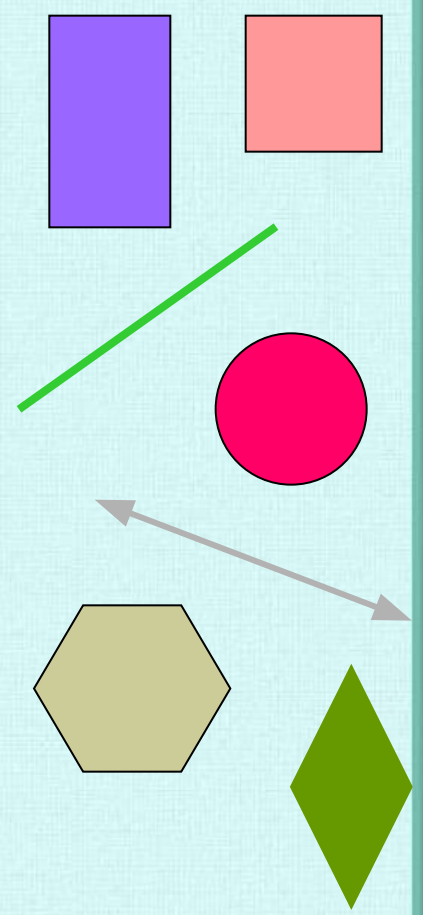
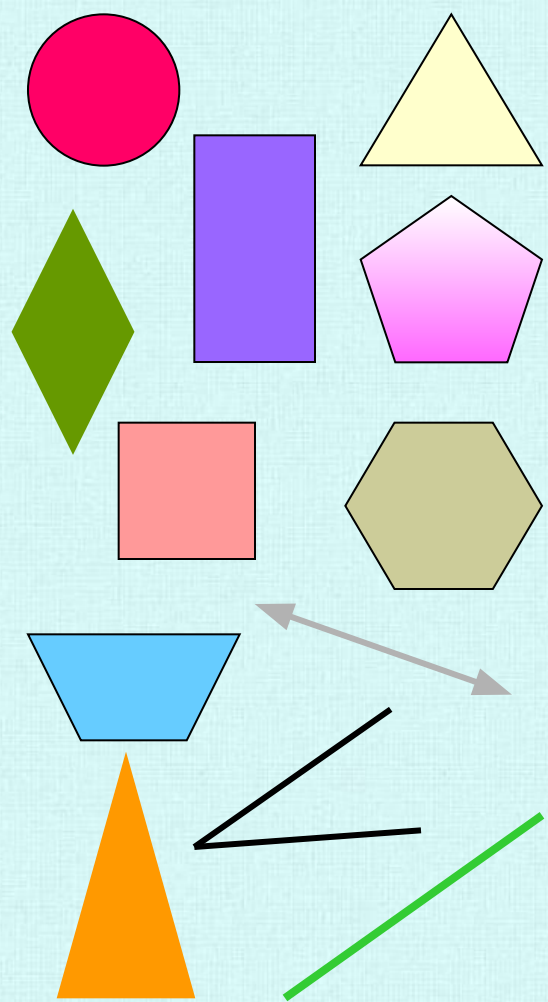
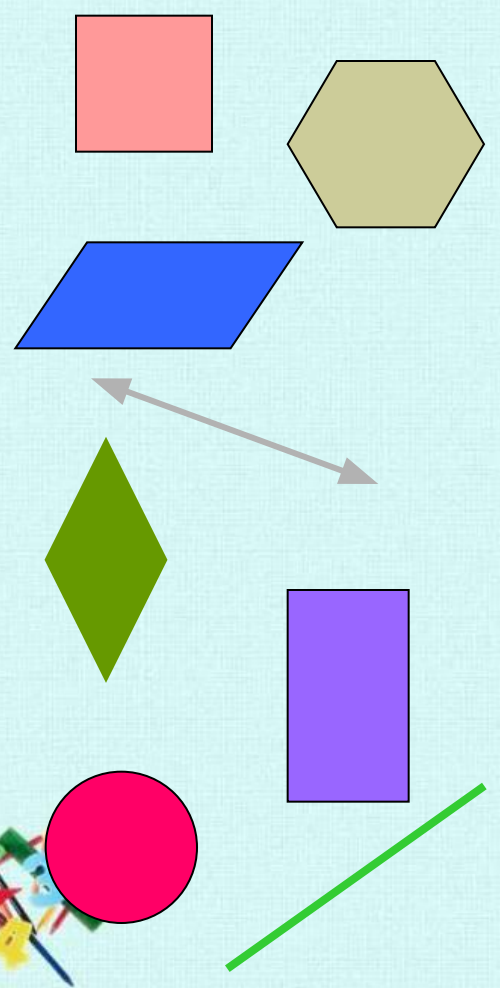
- обладающие центральной симметрией и указать их центр;
- обладающие осевой симметрией и указать ось симметрии;
- имеющие обе симметрии.



Фигуры, обладающие центральной симметрией

Фигуры, обладающие осевой симметрией

Фигуры, имеющие обе симметрии



На рисунке укажите буквы латинского алфавита, имеющие центр симметрии.

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z

Ответ: H, I, N, O, S, X, Z.





Рис. 8



Рис. 9

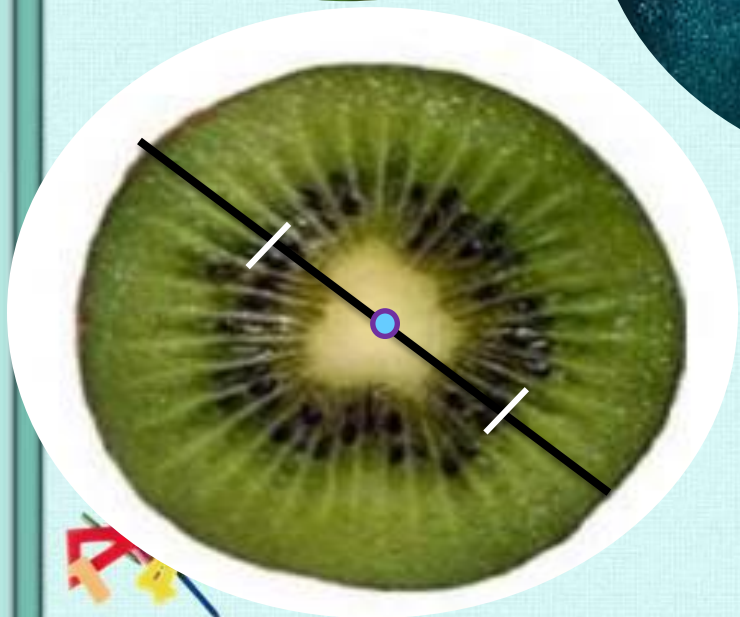
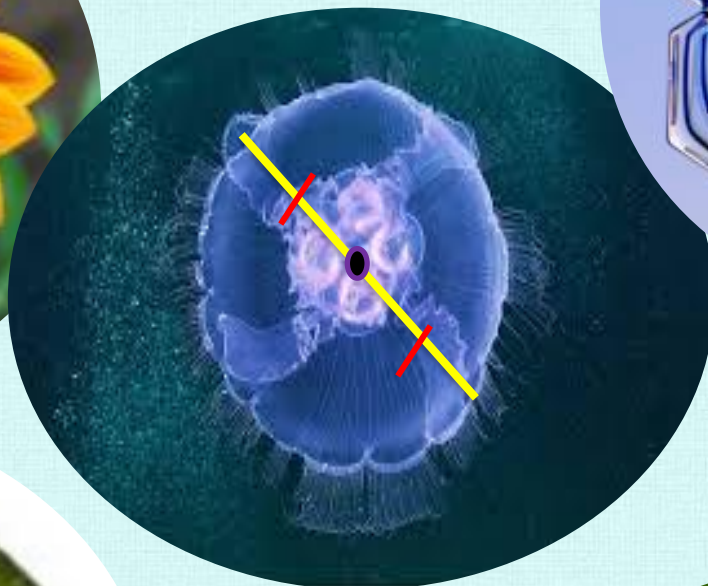


Рис. 10

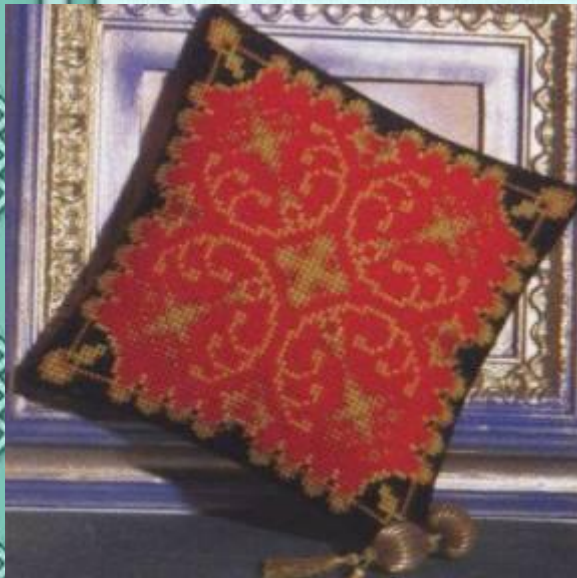
По какому признаку собраны фигуры на рисунках 8, 9, 10?



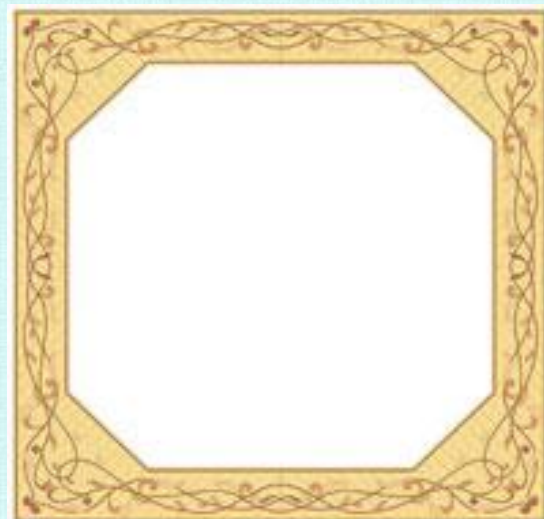
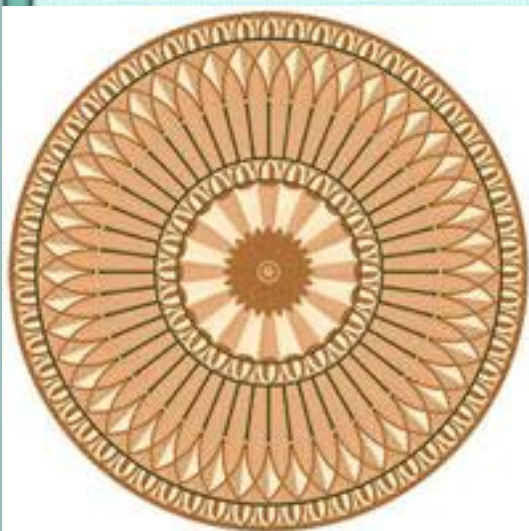
В природе



Практическое применение: Вышивка, вязание



Паркет







Домашнее задание:
§ 7.3, №№ 697(б); 698; 703.

