

# Интегрированный урок математика и технология 3 класс

Тема урока: *«Построение симметричных фигур с помощью угольника и линейки или путешествие по стране Зазеркалье»*



**Выполнила:** Антоненкова Н.М.  
учитель начальных классов  
МОУ «СОШ № 5»  
г.Усть-Катава  
Челябинской области  
2008 г.



В зеркале отражается страна Зазеркалье Много интересного узнаем мы там с вами.



Страна Зазеркалье ждёт Вас!

# Путешествуя по стране Зазеркалье Вы:

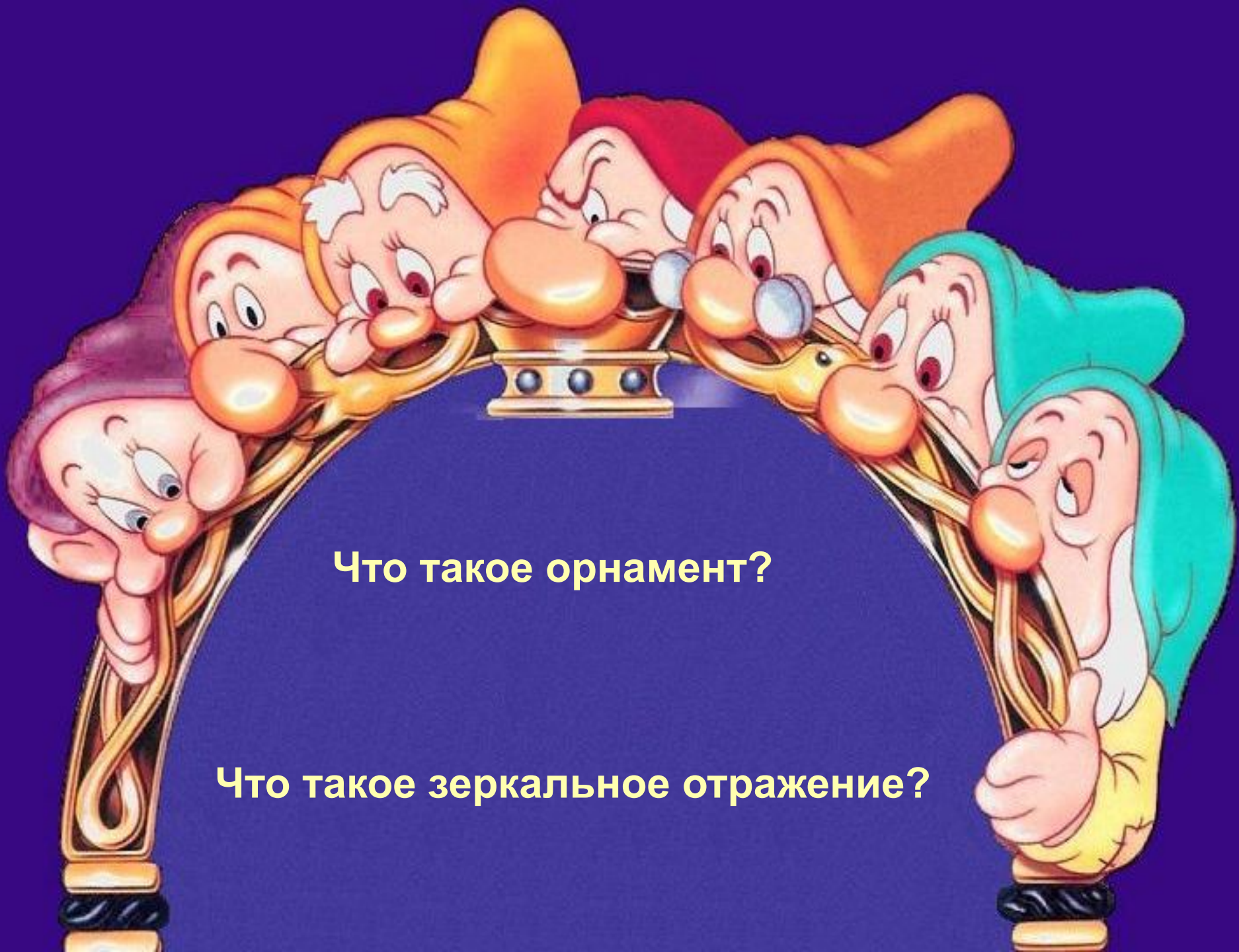
- Повторите понятие «зеркальное отражение»
- Повторите понятие «орнамент»
- Познакомитесь с понятием «Симметрия»
- Научитесь строить симметричные рисунки

Зазеркалье, Зазеркалье  
Интересно всё кругом.  
Отраженье зазеркальное  
Найдёте в зеркале своём.



# Вопросы ГНОМОВ:





Что такое орнамент?

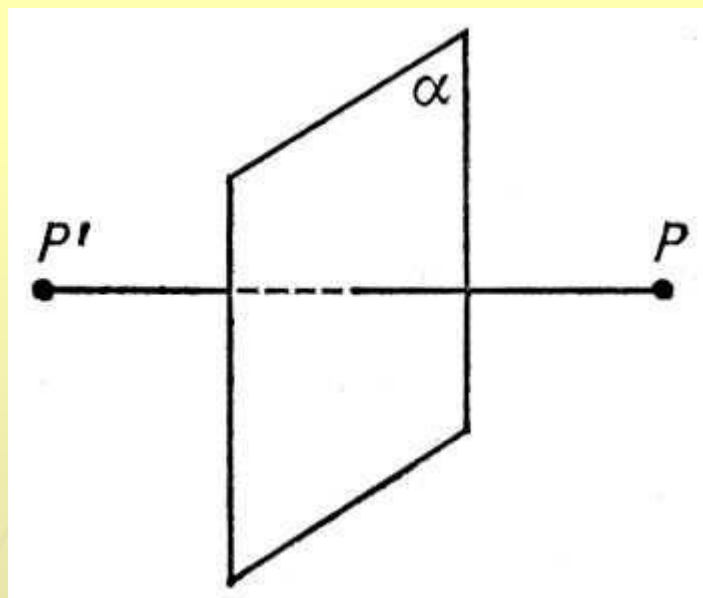
Что такое зеркальное отражение?

Орнамент – это  
повторяющийся рисунок.





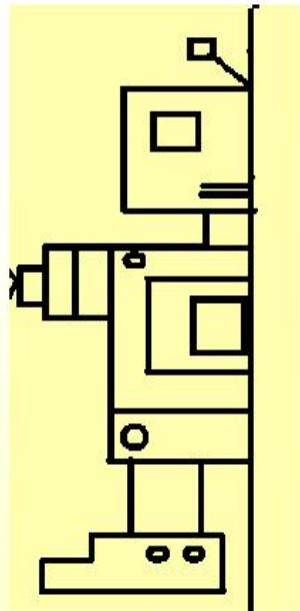
Зеркальное отражение – это световой поток, отражаемый зеркальной поверхностью.



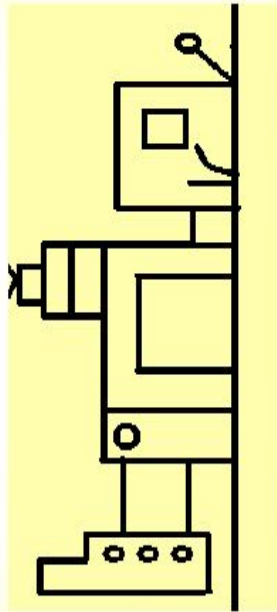


Найди правильное зеркальное отражение.

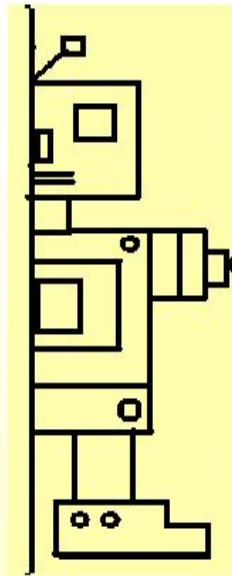
Найди подходящую  
правую часть робота.



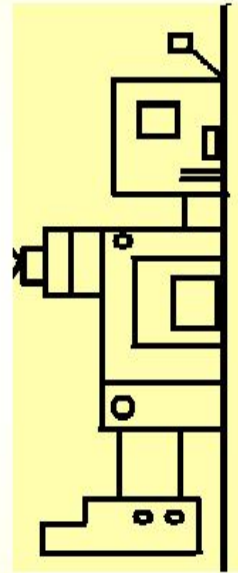
1



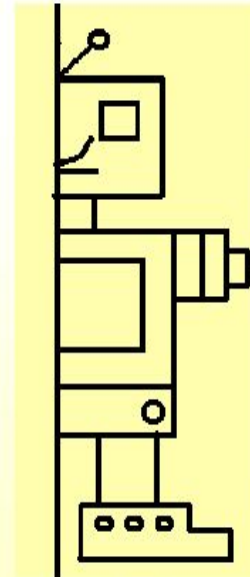
2



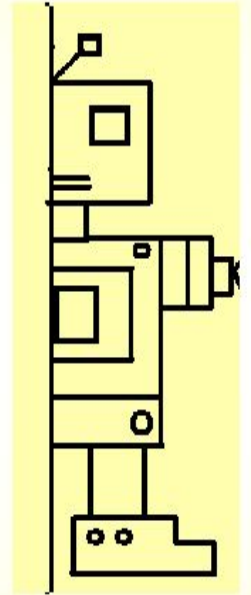
3



4



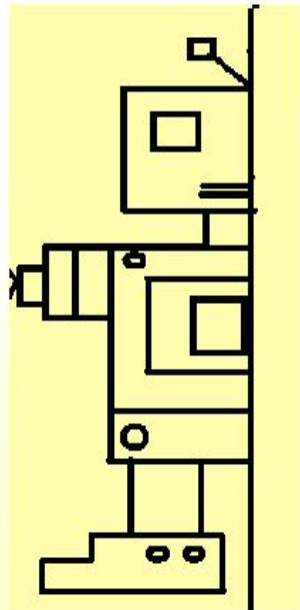
5



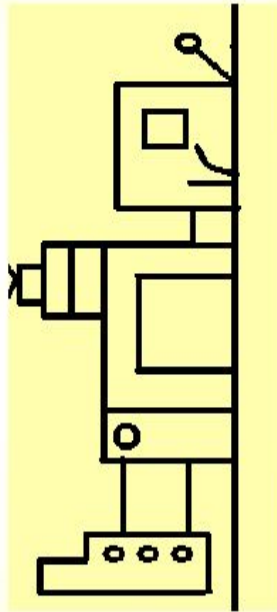
6

# Проверь себя!

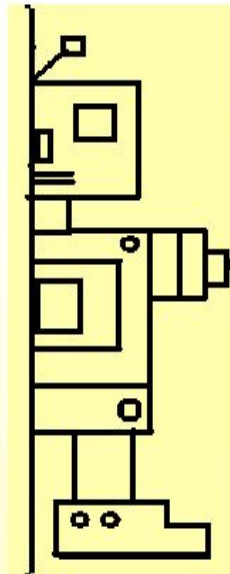
Ответ: 1,3; 2,5; 4,6



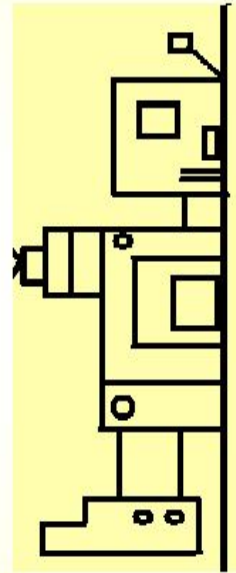
1



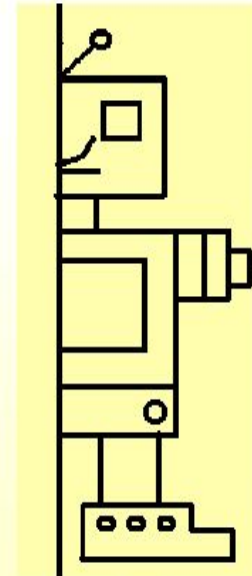
2



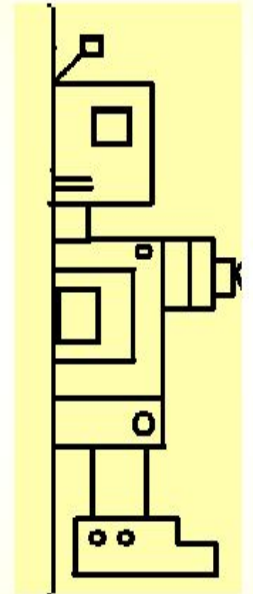
3



4



5



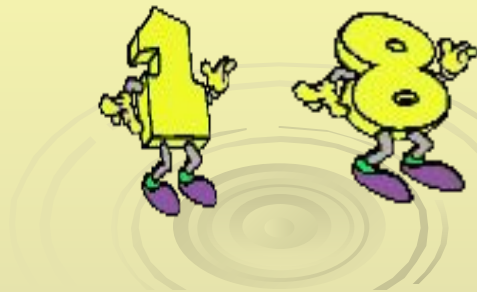
6

"ЗАЗЕРКАЛЬНАЯ РАЗМИНКА"

"ЗАЗЕРКАЛЬНАЯ РАЗМИНКА"



Одно число очень любило  
любоваться своим отражением в  
зеркале. Однажды мимо  
проходил гном и увидел в  
зеркале число 18. Какое число  
смотрелось в зеркало?



Правильный ответ

81

Посмотрела в колодец  
Белоснежка – увидела  
Осу, пряник и рукавицу.  
Подскажи поскорей,  
Сколько зверей Белоснежка  
Увидела в колодезной водице.





# Правильный ответ

Зверей в колодезной воде не отражалось нисколько.

В колодезной воде отражались только оса, пряник и рукавица.





У крылечка протекала речка  
Отражались в речке той:  
Дед с седою бородой,  
Внук – мальчишка озорной,  
Бабушка с лукошком,  
Пёс и рыженькая кошка.  
Сколько в водичке  
Отражалось лисичек?

Правильный ответ

0

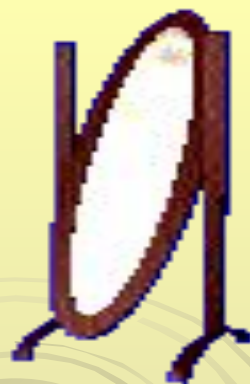
**Отгадайте-ка ребятки,  
Что за цифра – акробатка?  
Если на голову встанет,  
Ровно на три больше станет?**



Правильный ответ

6

# ИГРА "Зеркало"



**В зеркале становится всё «наоборот»:  
правая рука станет левой, левая нога – правой.**



Ежедневно каждый из нас по несколько раз видит своё отражение в зеркале. Это настолько обычно, что мы не удивляемся, не задаём вопросов, не делаем открытий. С помощью зеркала мы прикасаемся к удивительному математическому явлению – симметрии. В древности слово «Симметрия» употреблялось как «гармония», «красота». В переводе с греческого слово «симметрия» означает «одинаковость в расположении частей»





Посмотрите на снежинку, бабочку, листок.  
Что объединяет эти рисунки?



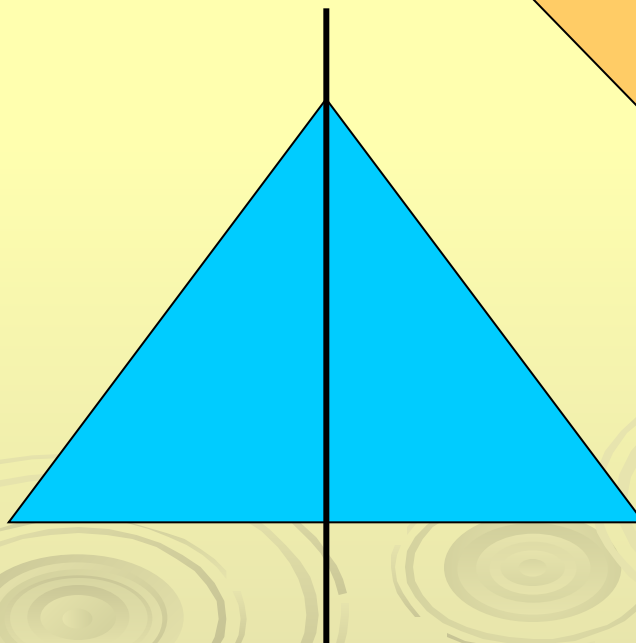
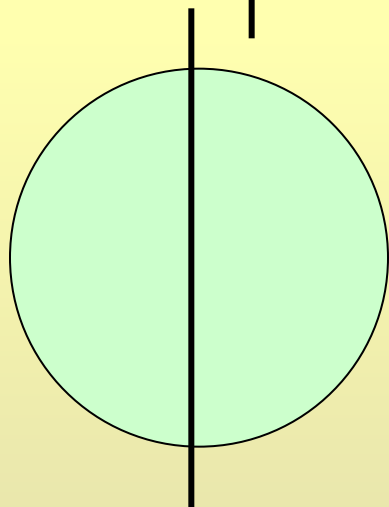
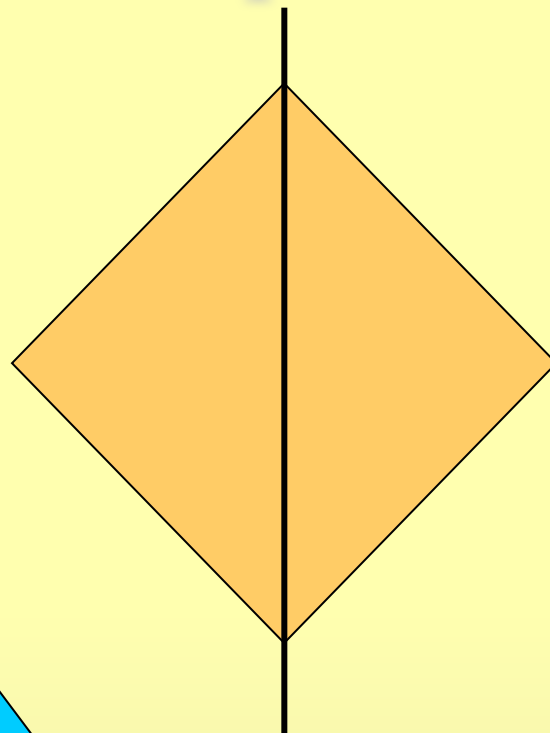
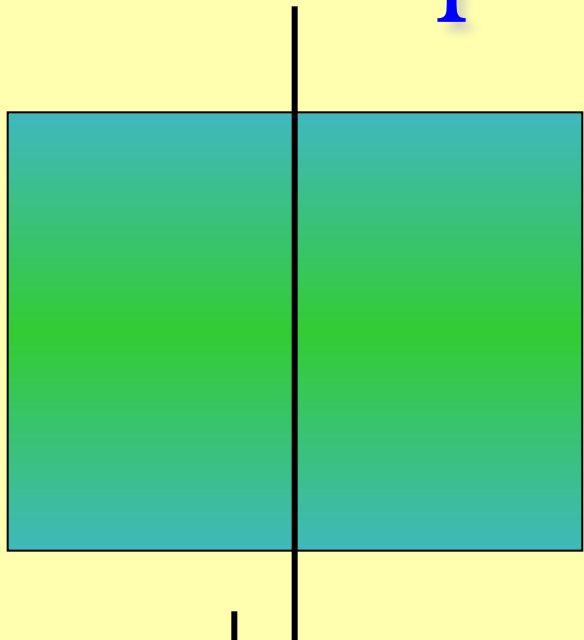
**Если разделить пополам снежинку, бабочку, листок, приставить зеркало к прочерченной на каждом рисунке прямой, то отображённая в зеркале половинка фигуры дополнит её до целой. Прямая, к которой приставлено зеркало называется осью симметрии. Если симметричную фигуру сложить пополам по оси симметрии, то её части совпадают.**



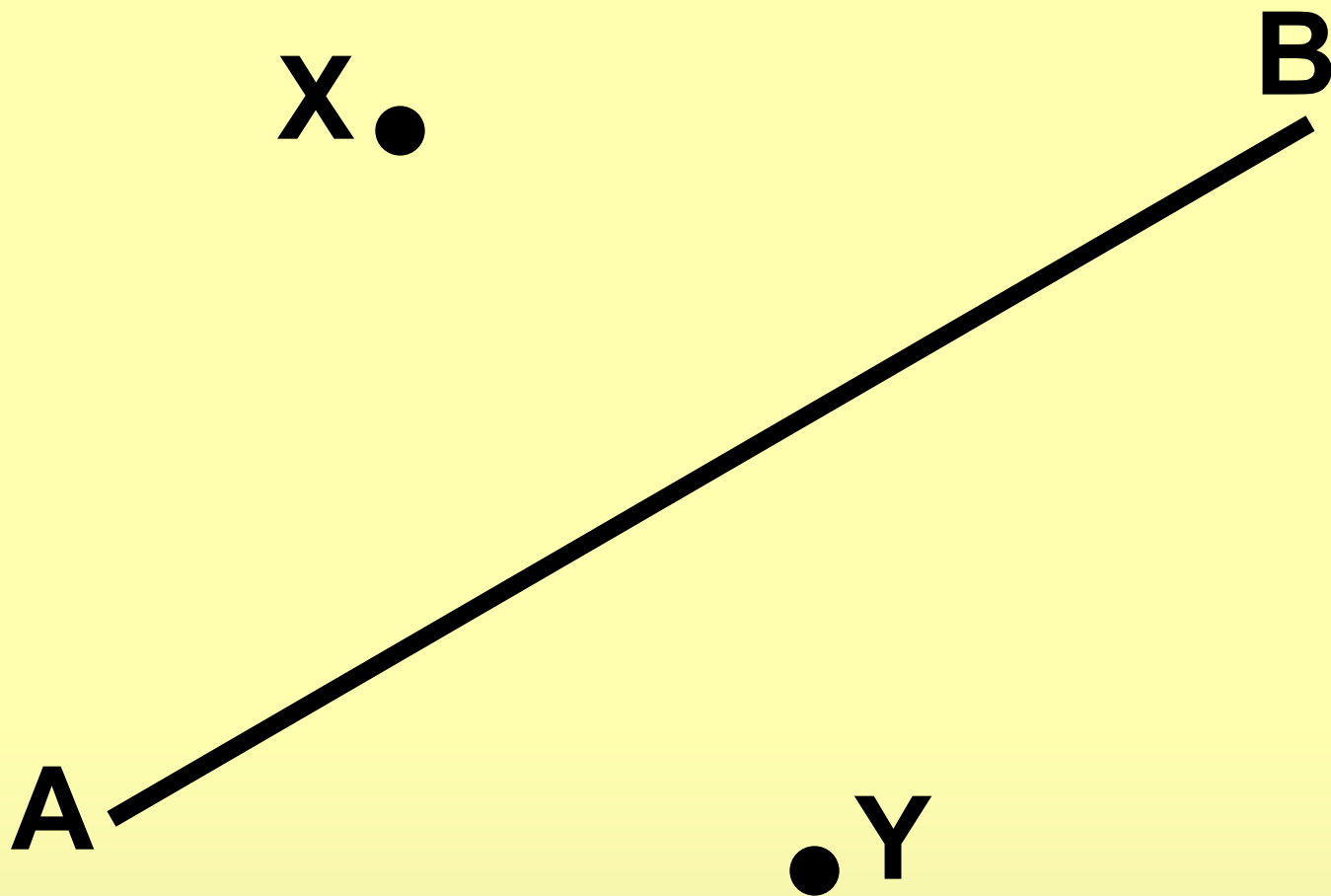
**Симме́трия** (геом.), свойство геометрических фигур. Две точки, лежащие на одном перпендикуляре к данной плоскости (или прямой) по разные стороны и на одинаковом расстоянии от неё, называются симметричными относительно этой плоскости (или прямой). Фигура (плоская, рисунок слева, или пространственная, рисунок справа) симметрична относительно прямой (оси симметрии) или плоскости (плоскости симметрии), если её точки попарно обладают указанным свойством. Фигура симметрична относительно точки (центр симметрии), если её точки попарно лежат на прямых, проходящих через центр симметрии, по разные стороны и на равных расстояниях от него.



# Геометрическая симметрия



# Задание: № 355

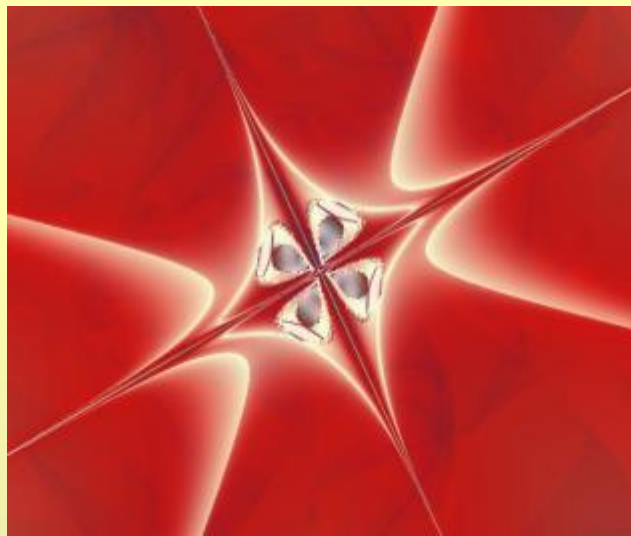


# Симметрия в архитектуре



# Ответьте на вопросы:

- 1) Рассмотрите рисунки. Есть ли такие предметы, у которых может быть несколько осей симметрии.
- 2) Догадайся! На каком рисунке точки симметричны относительно данной прямой. Как это проверить?



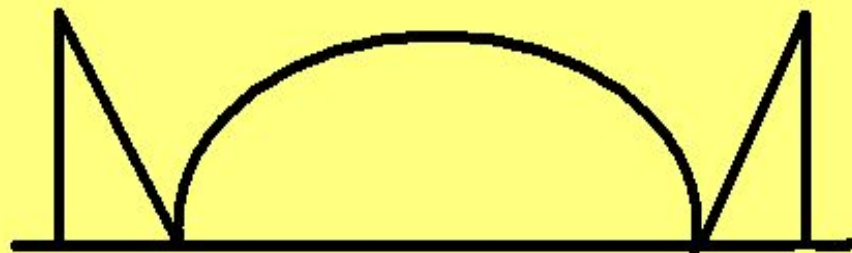
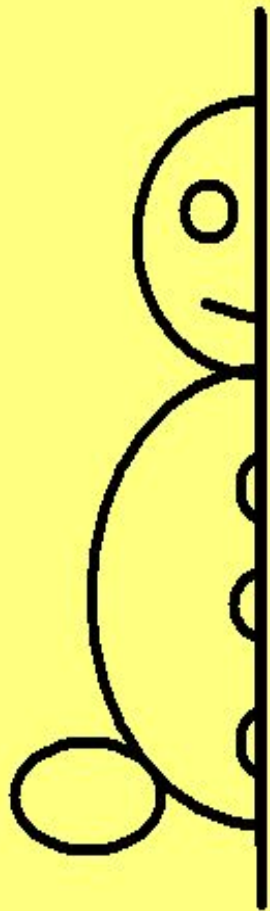
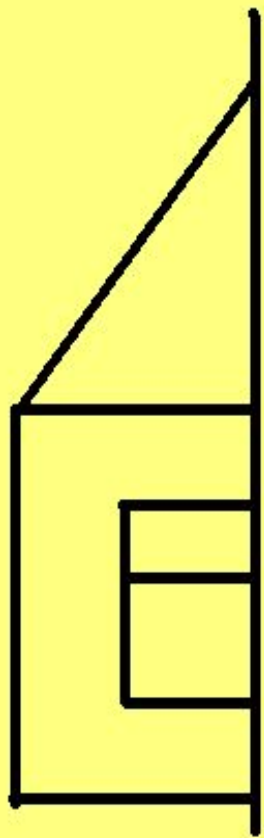
# Физкультурная минутка:



Будь зеркальным отраженьем –  
Повторяй мои движенья.  
На раз – присяду я, согнусь.  
На два – я встану, потянусь.  
На три на стул присяду я.  
Разминочка окончилась моя.



Выполни задание в тетради.  
Дорисуй рисунки так, чтобы они стали  
симметричными.





# Волшебные загадки Зазеркалья

Два кольца, два конца,  
А посередине – гвоздик.



Можно ли назвать ножницы симметричной фигурой?  
Почему?



## Волшебные загадки Зазеркалья

Хвост на дворе,  
Нос в конуре.  
Кто хвост повернёт,  
Тот и в дом войдёт



Можно ли назвать ключ симметричной фигурой?  
Почему?



# Волшебные загадки Зазеркалья

На ромашку у ворот  
Опустился вертолёт –  
Золотистые глаза.  
Кто же это?...



Можно ли назвать стрекозу насекомым, у которого имеется ось симметрии?

# Творческое задание:

Построить симметричные узоры из лего-конструктора.



Зазеркалье - необычная страна много необычного открыта нам она.

