

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ



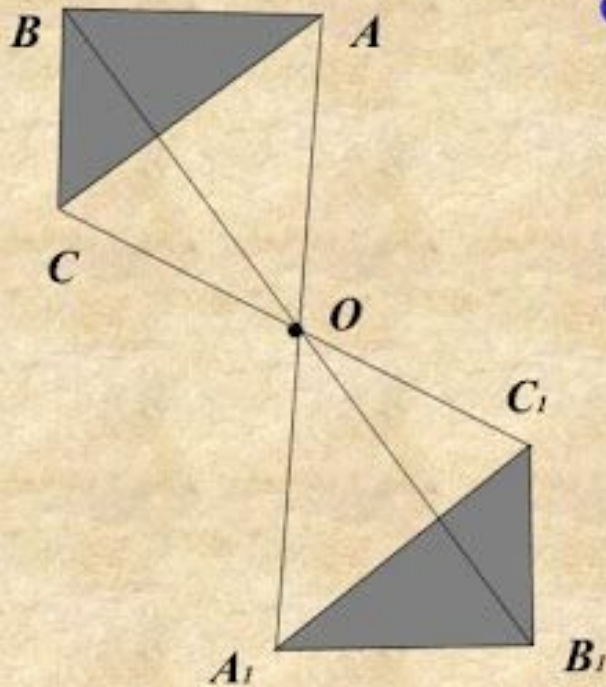
ТЕРМИНЫ

СИММЕТРИЯ — ЭТО СОРАЗМЕРНОСТЬ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ ЧАСТЕЙ ЧЕГО-ЛИБО, РАСПОЛОЖЕННЫХ ПО ОБЕ СТОРОНЫ ОТ ЦЕНТРА. ГОВОРЯ ПРОЩЕ, ЕСЛИ ОБЕ ЧАСТИ ОТ ЦЕНТРА ОДИНАКОВЫ, ТО ЭТО СИММЕТРИЯ.

ОСЬ СИММЕТРИИ ФИГУРЫ — ЭТО ПРЯМАЯ, КОТОРАЯ ДЕЛИТ ФИГУРУ НА ДВЕ СИММЕТРИЧНЫЕ ЧАСТИ. ЧТОБЫ НАГЛЯДНО ПОНЯТЬ, ЧТО ТАКОЕ ОСЬ СИММЕТРИИ, ВНИМАТЕЛЬНО РАССМОТРИТЕ РИСУНОК.

ЦЕНТР СИММЕТРИИ — ЭТО ТОЧКА, В КОТОРОЙ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ ВСЕ ОСИ СИММЕТРИИ.

Центральная симметрия



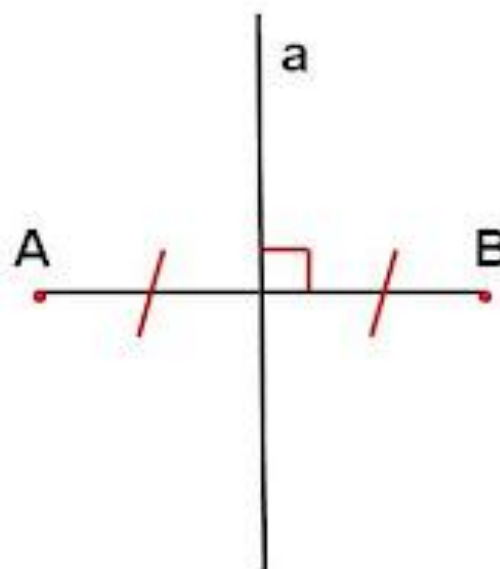
ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Преобразование, переводящее каждую точку A фигуры в точку A_1 , симметричную ей относительно центра O , называется центральной симметрией.

O – центр симметрии (точка неподвижна)

Осевая симметрия.

- Симметрия относительно прямой (или осевая симметрия) - это такое свойство геометрической фигуры, когда любой точке, расположенной по одну сторону прямой, всегда будет соответствовать точка, расположенная по другую сторону прямой, а отрезки, соединяющие эти точки, будут перпендикулярны оси симметрии и делятся ею пополам.



**РАЗБОР ЗАДАЧИ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ СИММЕТРИЮ
ДОКАЖИТЕ, ЧТО ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
СИММЕТРИИ ПЛОСКОСТЬ, ПРОХОДЯЩАЯ
ЧЕРЕЗ ЦЕНТР СИММЕТРИИ, ОТОБРАЖАЕТСЯ
НА СЕБЯ.**



РЕШЕНИЕ

O — ЦЕНТР СИММЕТРИИ, A — ДАННАЯ ПЛОСКОСТЬ, C — СЛУЧАЙНАЯ ТОЧКА НА ПЛОСКОСТИ.

ЕСЛИ ТОЧКА $O \in A$, ТО ЛЮБАЯ ТОЧКА ПЛОСКОСТИ B ИМЕЕТ СИММЕТРИЧНУЮ ЕЙ ТОЧКУ ОТНОСИТЕЛЬНО O , ТОЖЕ ПРИНАДЛЕЖАЩУЮ ПЛОСКОСТИ A .

СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ДЛЯ $A \in A$ ЕЙ СИММЕТРИЧНАЯ ТОЧКА $A_1 \in A$; ДЛЯ $B \in A$ ТОЧКА $B_1 \in A$; ДЛЯ $C \in A$ ТОЧКА $C_1 \in A$.

ЧЕРЕЗ ТРИ ТОЧКИ A_1, B_1, C_1 ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ПЛОСКОСТИ B , МОЖНО ПРОВЕСТИ ЕДИНСТВЕННУЮ ПЛОСКОСТЬ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ОНА СОВПАДАЕТ С ПЛОСКОСТЬЮ A .

РЕШЕНИЕ
AA₁ ПЕРПЕНДИКУЛЯРЕН А,
BB₁ ПЕРПЕНДИКУЛЯРЕН А
В ПАРАЛЛЕЛЕН А
В ПАРАЛЛЕЛЕН С
СЛЕДОВАТЕЛЬНО,
С ПАРАЛЛЕЛЕН А

а) Дано: a - ось симметрии, $b \parallel a$, b отображается на

Доказать: $c \parallel a$

Доказательство:

