Работа ученика 9-а класса
школы №347
Иванова Владислава Алексеевича

Приятного просмотра!

Все права защищены. Полное или частичное копирование материалов без согласия их владельца, запрещено!

Параллельный перенос и Поворот.

Содержание.

Основные виды движений.

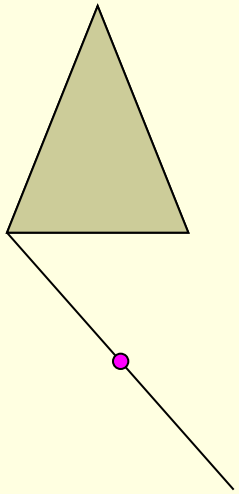
Определения:

- **Движение.**
- **Поворот.**
- **Параллельный перенос.**

Основные виды движений:

1. Осевая и центральная симметрии
2. Поворот
3. Параллельный перенос

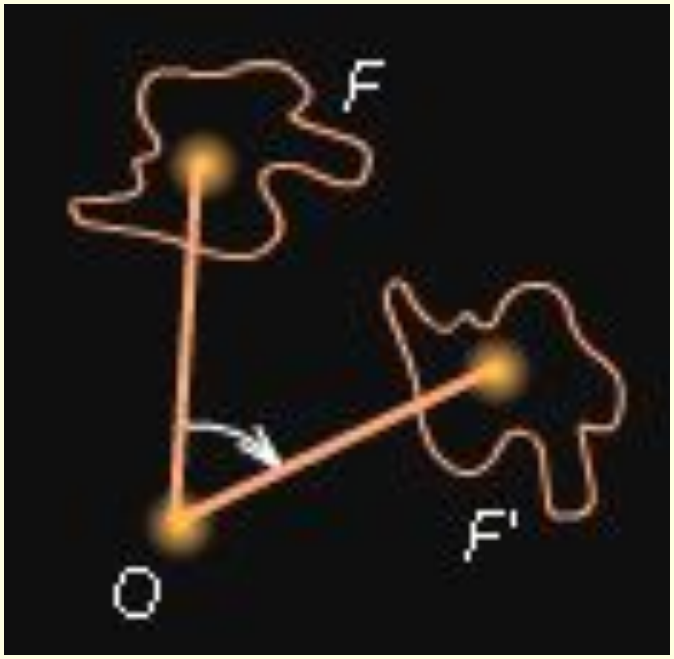
Движение.

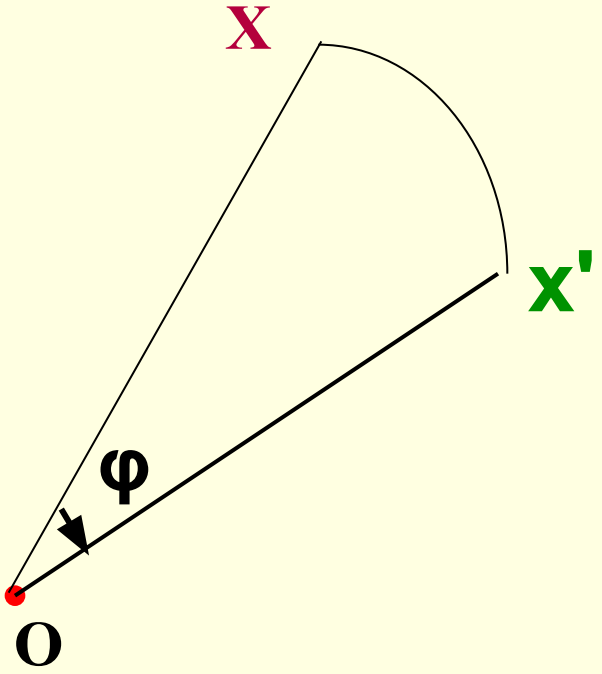


- Отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние, называют – движением.

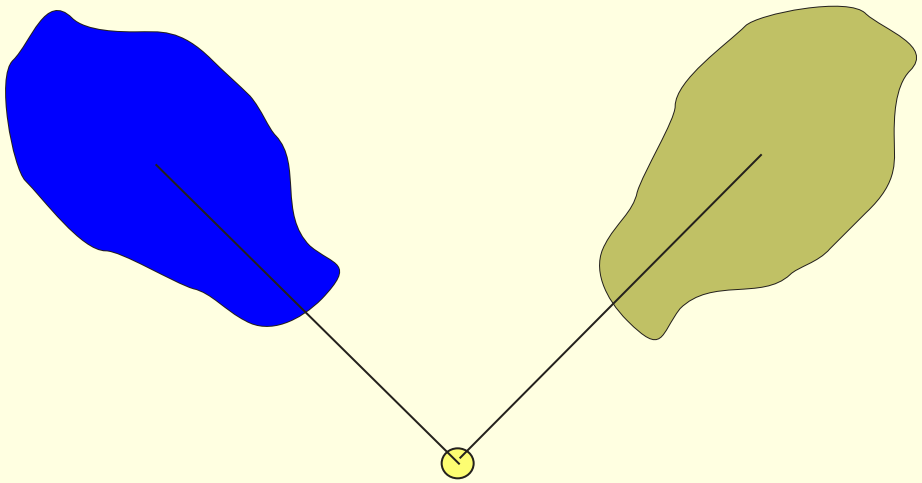
Поворотом **фигуры *F* вокруг центра *O* на данный угол φ (0° ≤ φ ≤ 180°) в данном направлении называется такое ее преобразование, при котором каждой точке *X* Є *F* сопоставляется точка X' так, что**

$$OX = OX', \angle XOX' = \varphi$$

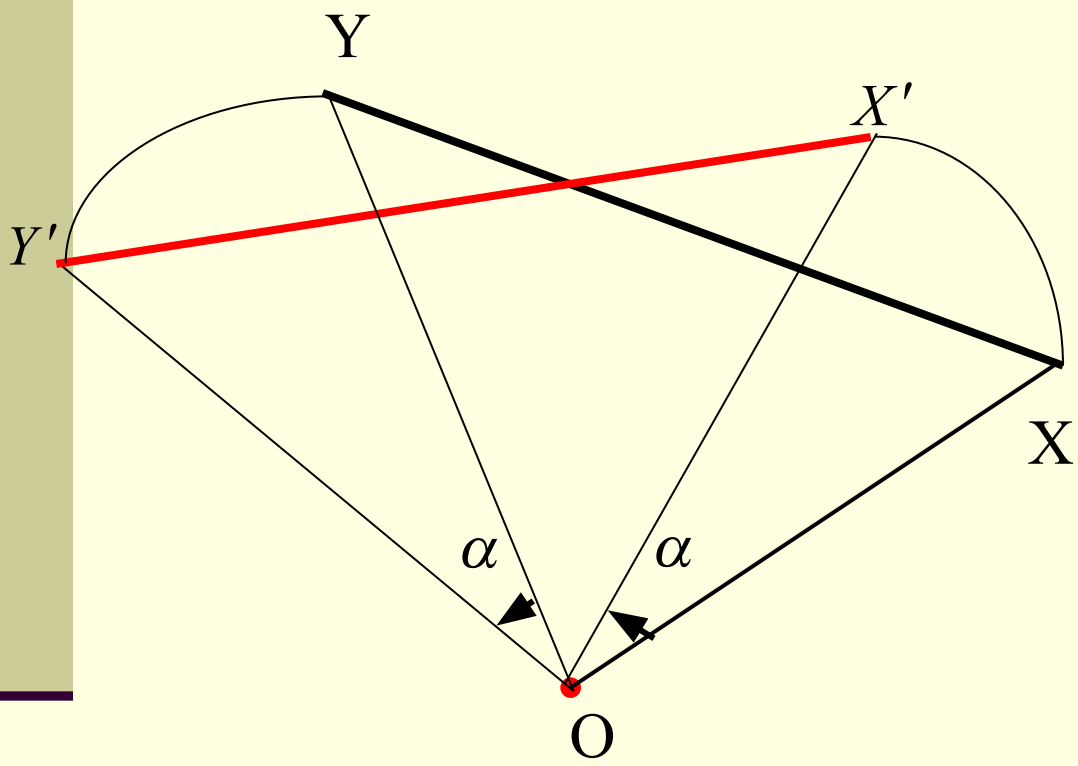


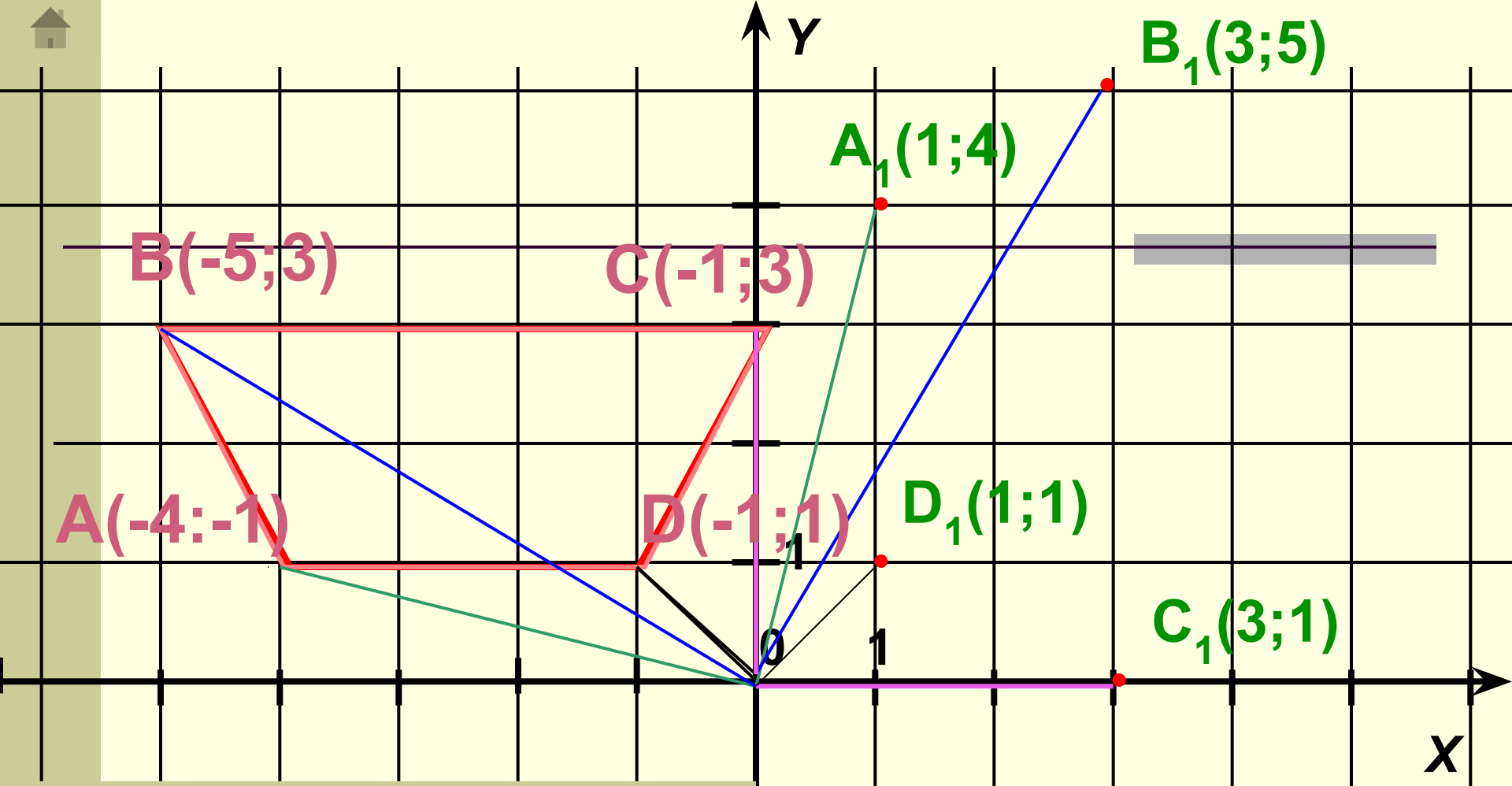


Поворот.



Поворот является движением

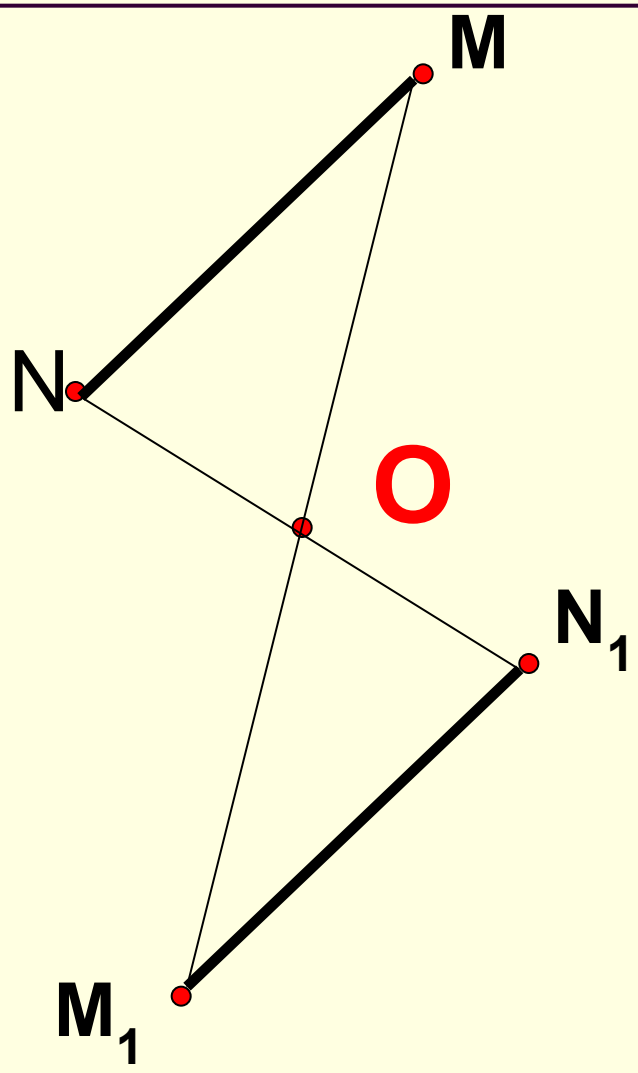




Задача:

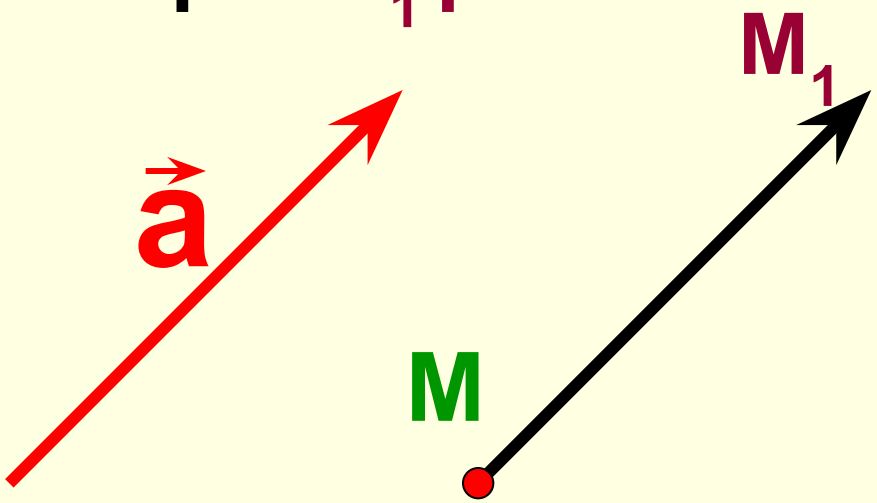
Построить образ данной трапеции при повороте на 90^0 вокруг начала координат по часовой стрелке.

Центральная симметрия есть поворот на 180°:

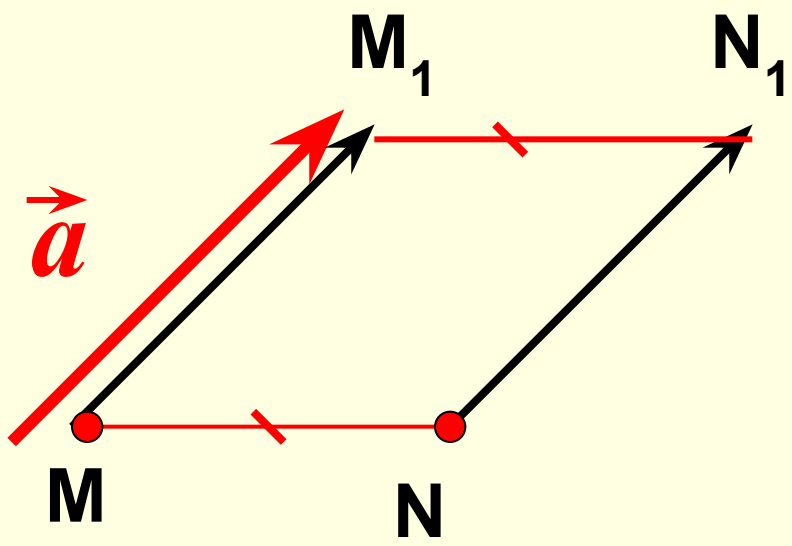


Параллельный перенос

Параллельным переносом на вектор $\vec{a}$ **называется отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1, что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен вектору $\vec{a}$.**



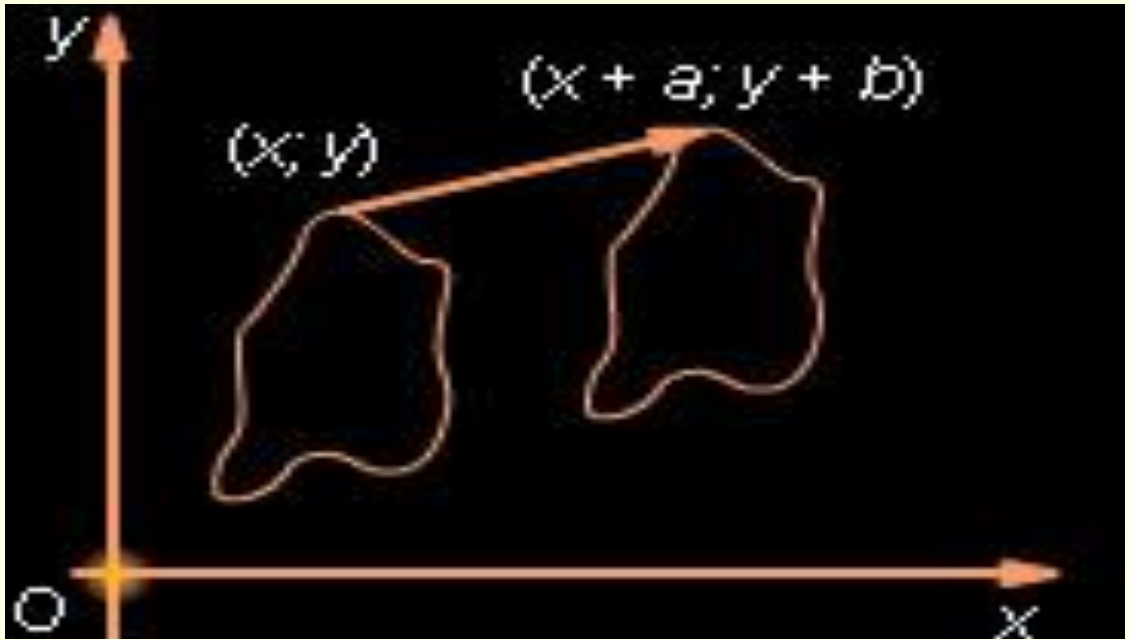
Параллельный перенос есть движение.



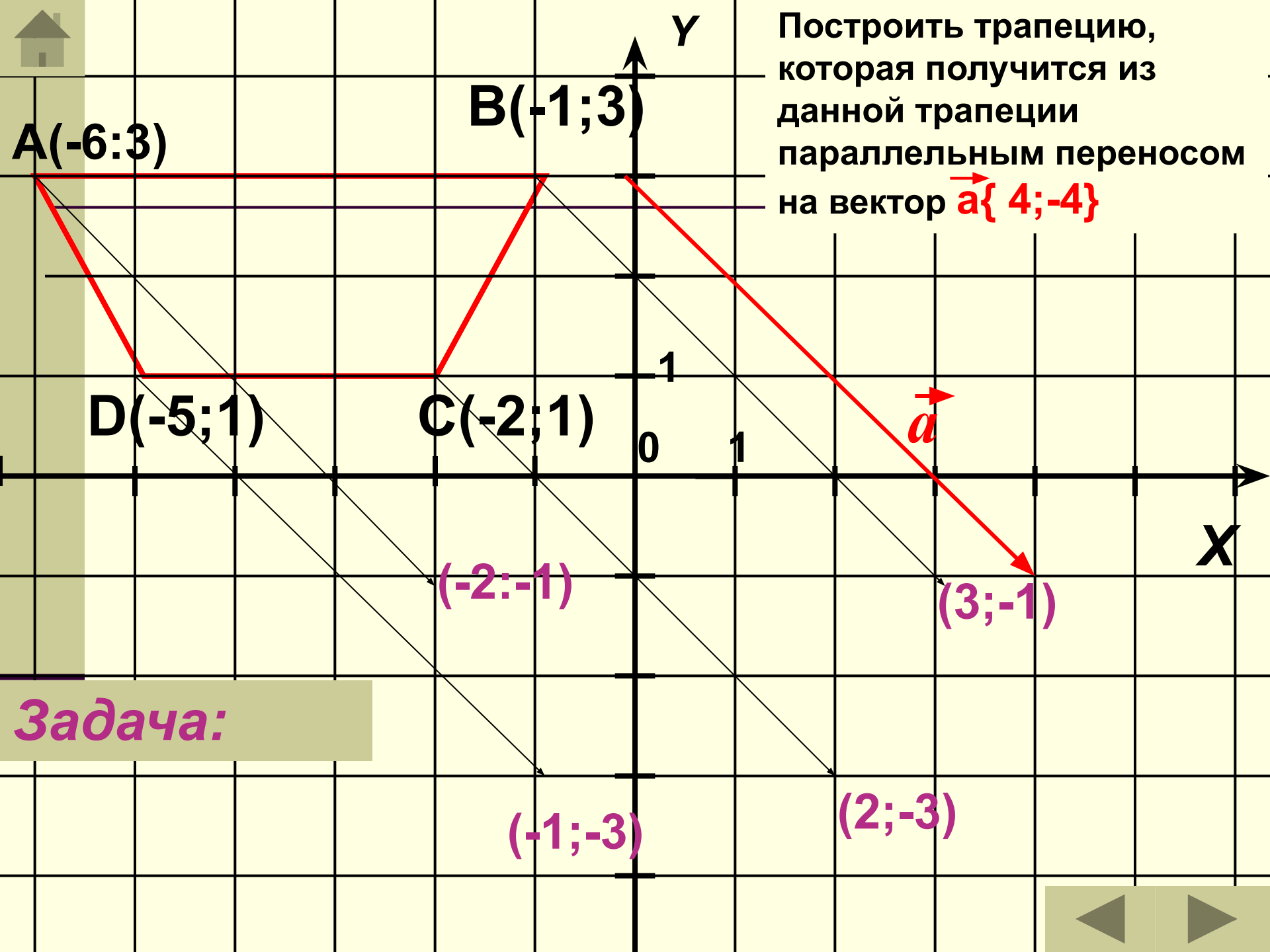
Наглядно это движение можно представить себе как сдвиг всей плоскости в направлении данного вектора на его длину.

Параллельный перенос на плоскости в системе координат.

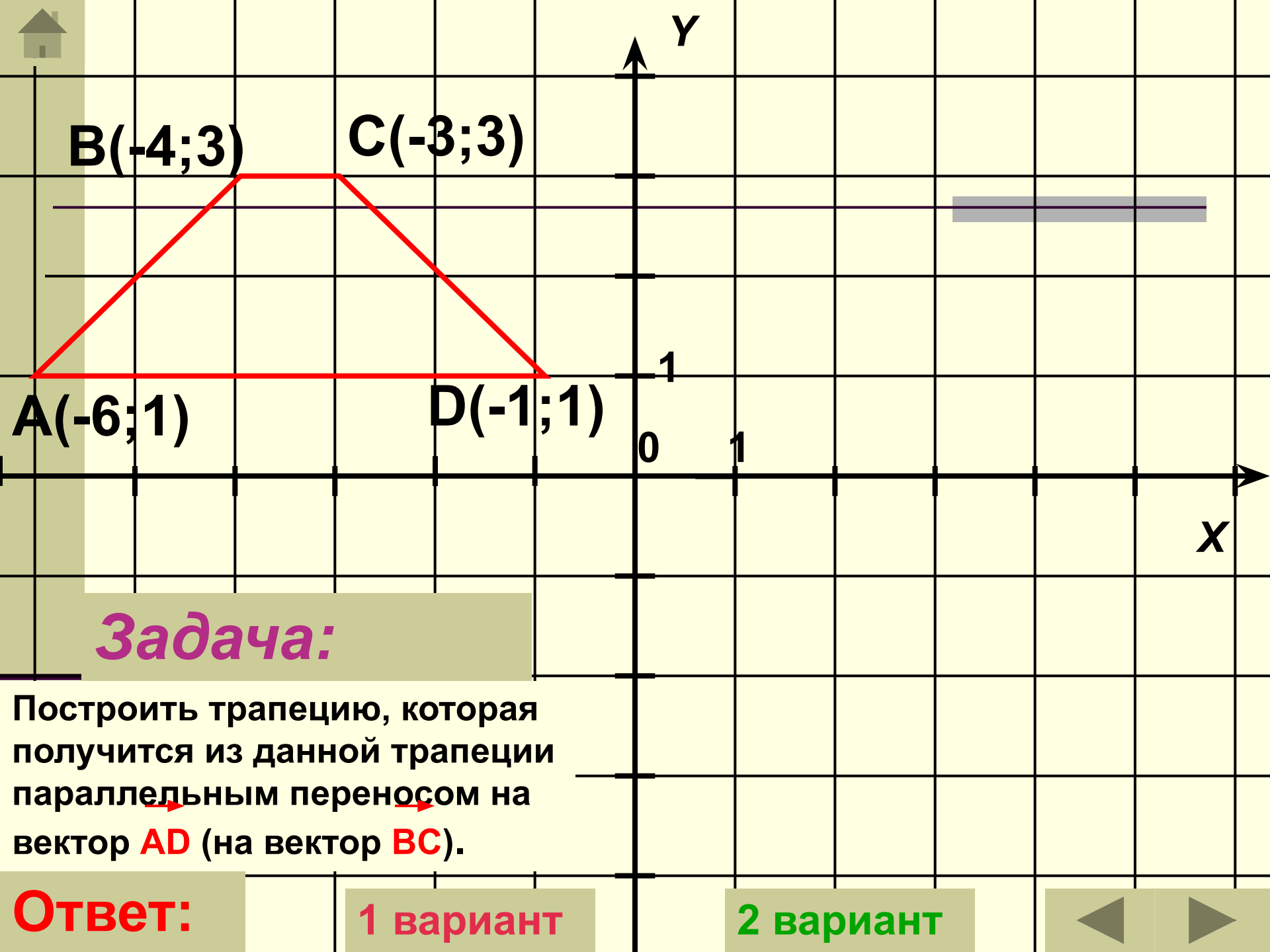
Введем на плоскости систему координат *O*, *X*, *Y*. *Преобразование фигуры F*, при котором произвольная ее точка *M* (*x*; *y*) переходит в точку M' (x+a;y+b) , где *a* и *b* – одни и те же для всех точек (*x*; *y*), называется *параллельным переносом.*



Построить трапецию, которая получится из данной трапеции параллельным переносом на вектор $\vec{a}\{4;-4\}$



Задача:



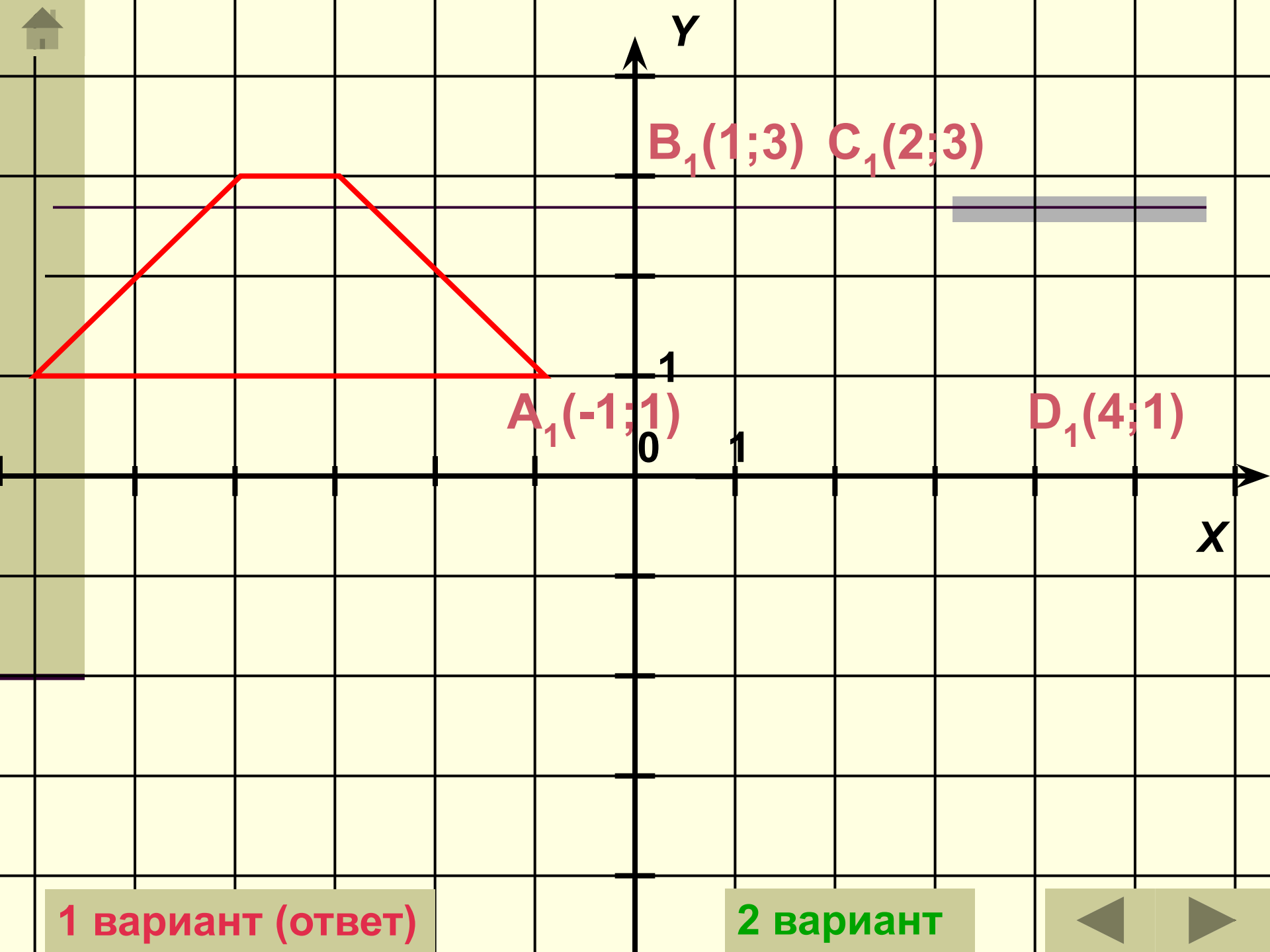
Задача:

Построить трапецию, которая получится из данной трапеции параллельным переносом на вектор $\overrightarrow{AD}$ (на вектор $\overrightarrow{BC}$).

Ответ:

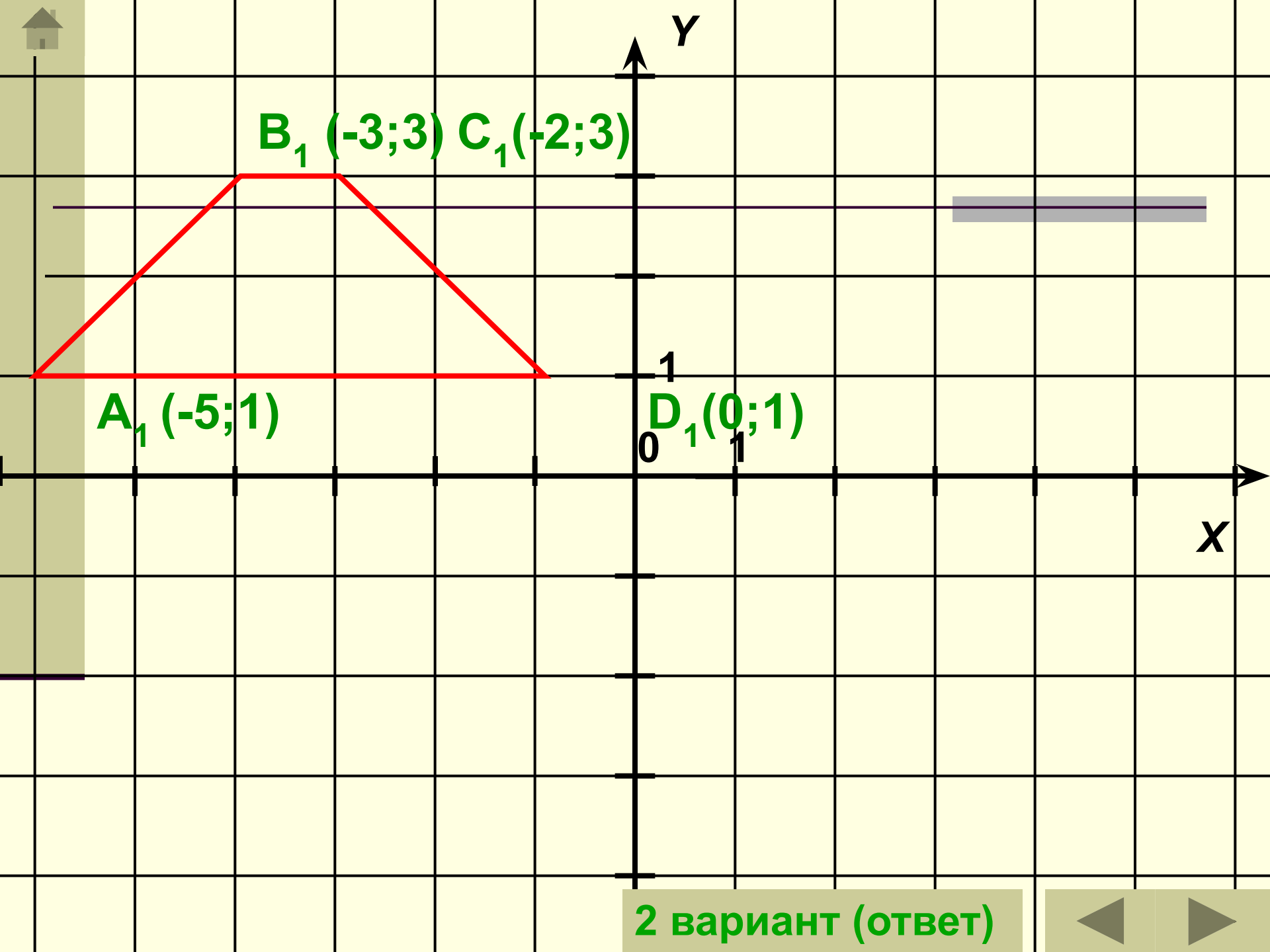
1 вариант

2 вариант



1 вариант (ответ)

2 вариант



2 вариант (ответ)

Спасибо за внимание.