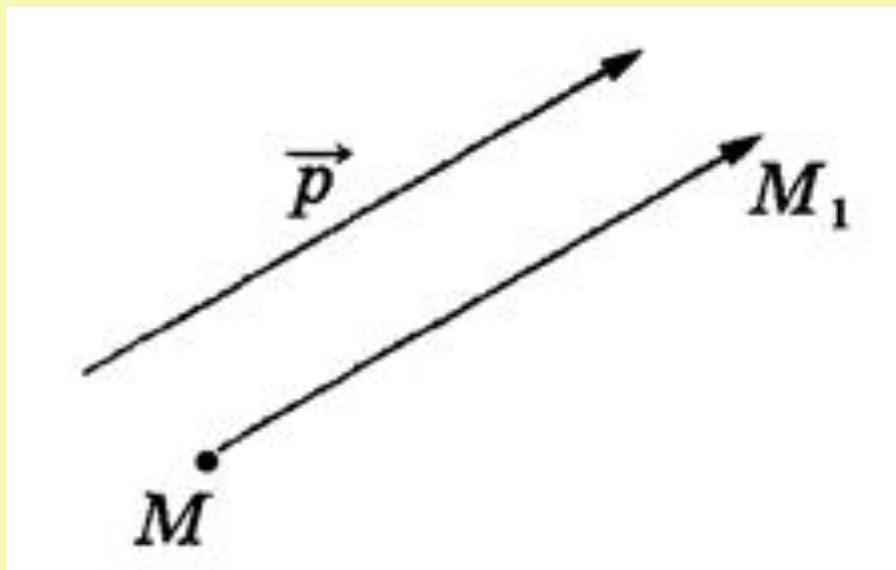


Параллельный перенос.

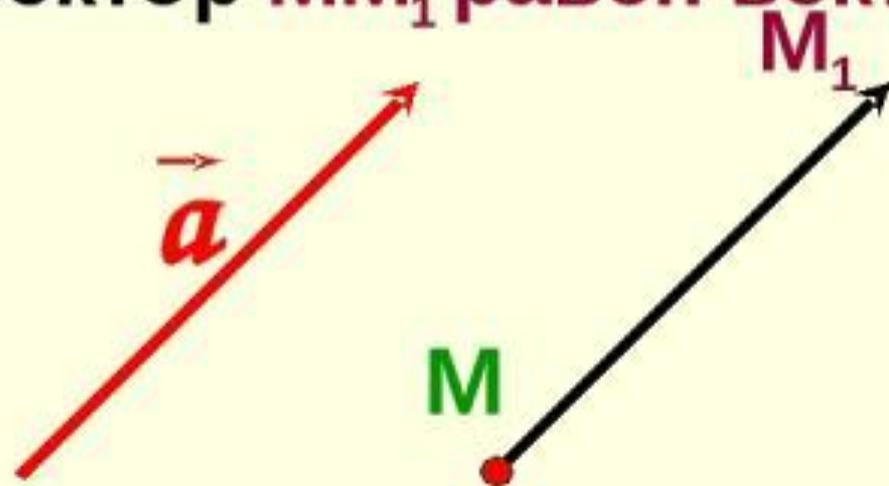


**Выполнила:
Сараева Мария
ученица 9 «А»
класса**



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 $\vec{MM_1}$ равен вектору \vec{a} .



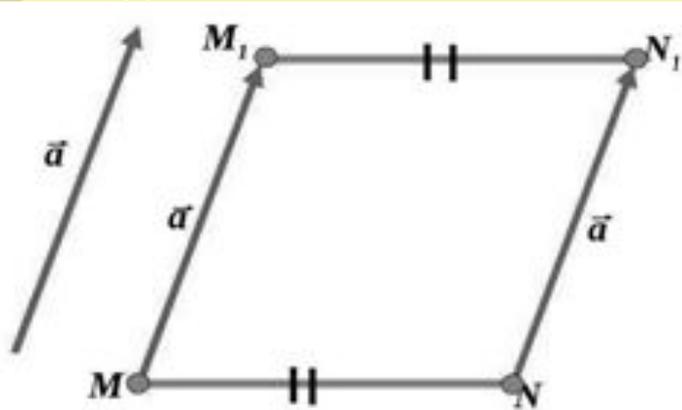
Параллельный перенос - движение.

Доказательство.

Рассмотрим в пространстве две произвольные точки M и N . Будем рассматривать параллельный перенос на данный нам вектор \vec{a} . Пусть при нашем параллельном переносе данные нам точки отображаются, соответственно, в точки M_1 и N_1

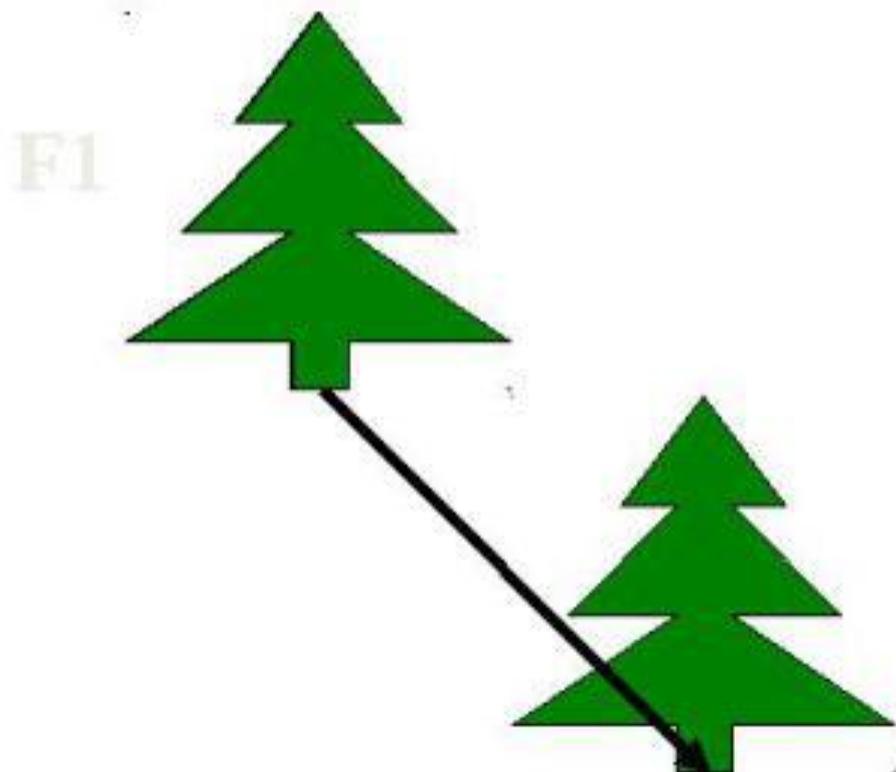
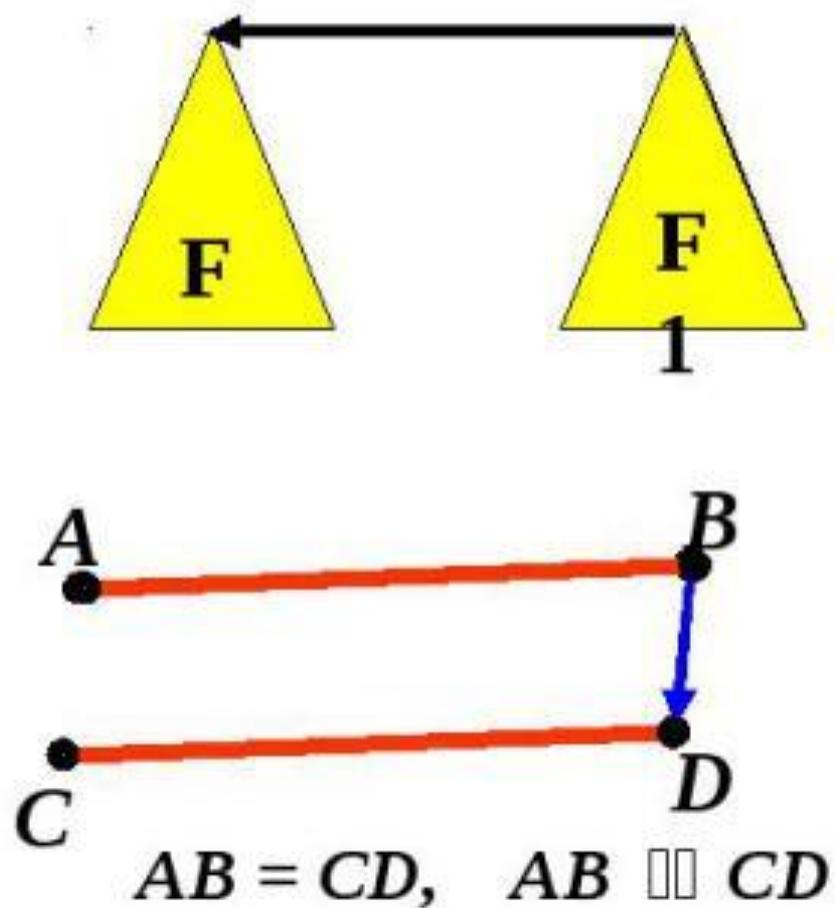
Из определения параллельного переноса получим, что $\vec{MM_1} = \vec{a}$, а $\vec{NN_1} = \vec{a}$, следовательно, получим, что $\vec{MM_1} = \vec{NN_1}$.

Тогда, из определения равных векторов будем получать, что $|\vec{MM_1}| = |\vec{NN_1}|$, $MM_1 \parallel NN_1$



Получаем, что четырехугольник MM_1N_1N будет являться параллелограммом и, как следствие, верно равенство: $|\vec{MN}| = |\vec{M_1N_1}|$. Отсюда получаем, что параллельный перенос будет сохранять расстояния, что и доказывает нашу теорему.

Параллельный перенос



Задача 146.

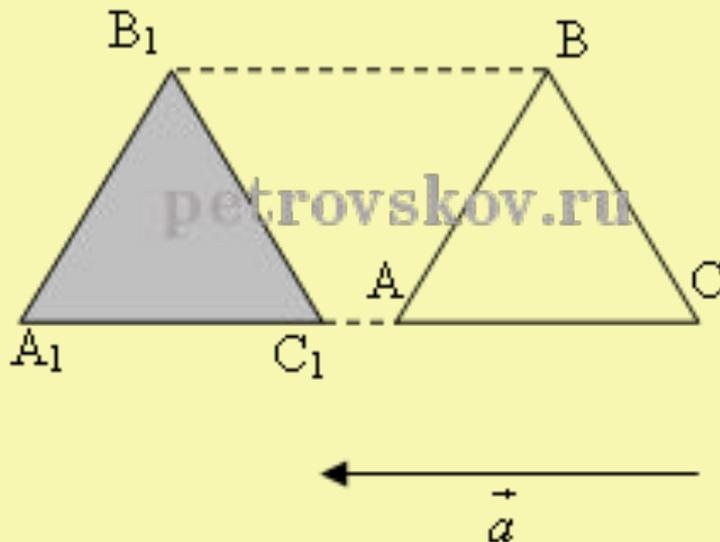
Дано:

Треугольник $\triangle ABC$

$$A \xrightarrow{\text{Движением}} A_1; \overrightarrow{AA_1} = \vec{a}$$

$$B \xrightarrow{\text{Движением}} B_1; \overrightarrow{BB_1} = \vec{a}$$

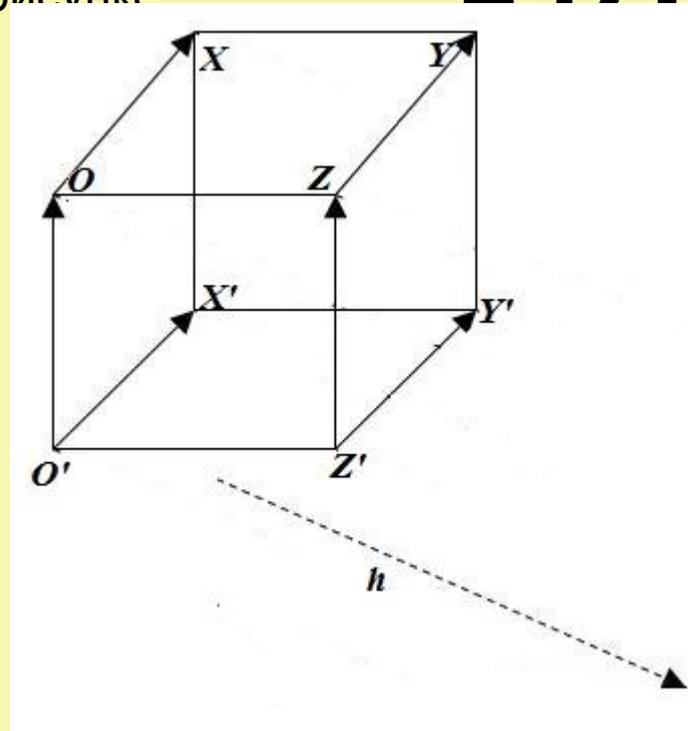
$$C \xrightarrow{\text{Движением}} C_1; \overrightarrow{CC_1} = \vec{a}$$



Задача

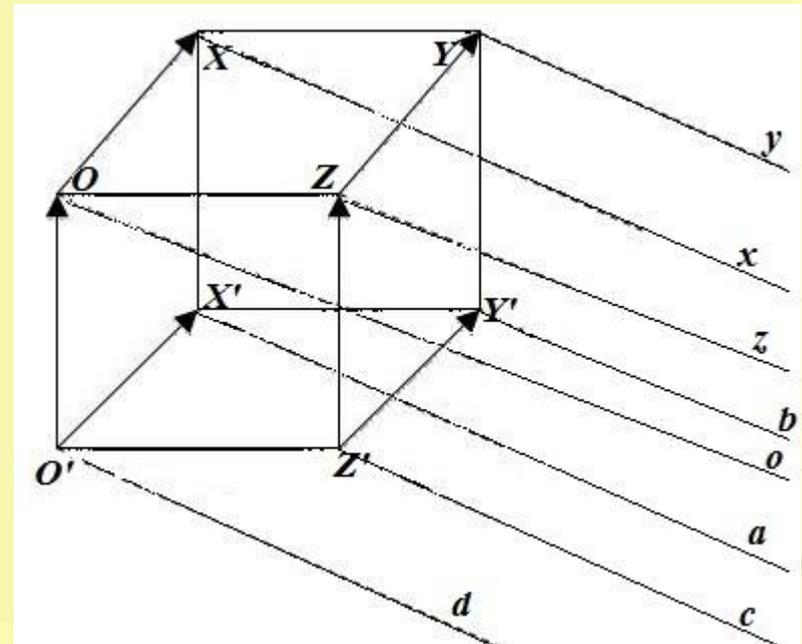
Постройте параллельный перенос куба на вектор \vec{h} , изображенных на рисунке

147.



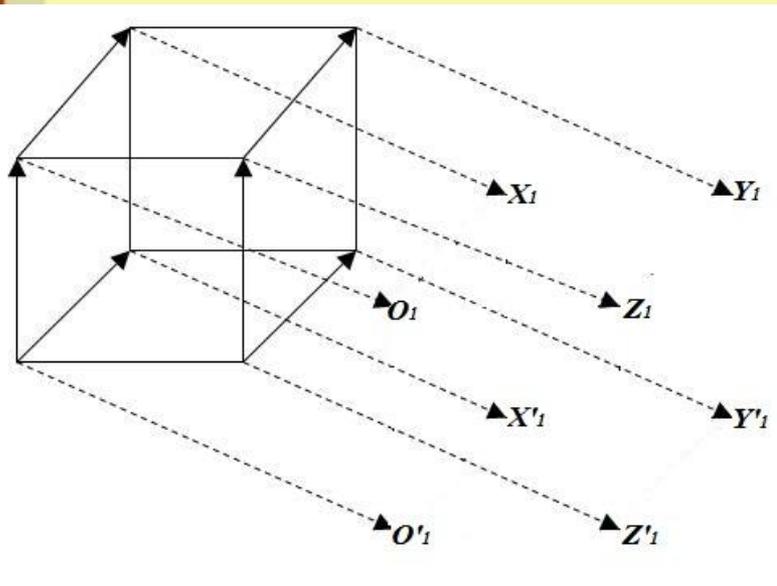
Решение.

Для построения параллельного переноса сначала проведем через все точки прямые, параллельные заданному нам вектору \vec{h}

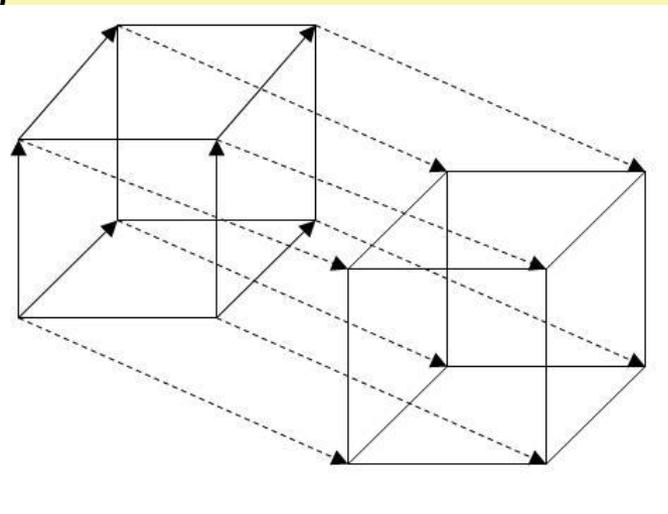


$$XX_1^- = h^-, YY_1^- = h^-, ZZ_1^- = h^-, OO_1^- = h^-, X'X_1'^- = h^-, Y'Y_1'^- = h^-, Z'Z_1'^- = h^-$$

Отметим эти точки



Соединив эти точки между собой, мы и получим искомый нами параллельный перенос на вектор



A night view of the Houses of Parliament and Big Ben in London, with the text "THE END" overlaid in a large, white, cursive font. The scene is illuminated by the warm lights of the buildings and the cool tones of the twilight sky. The River Thames is visible in the foreground, reflecting the lights.

THE END