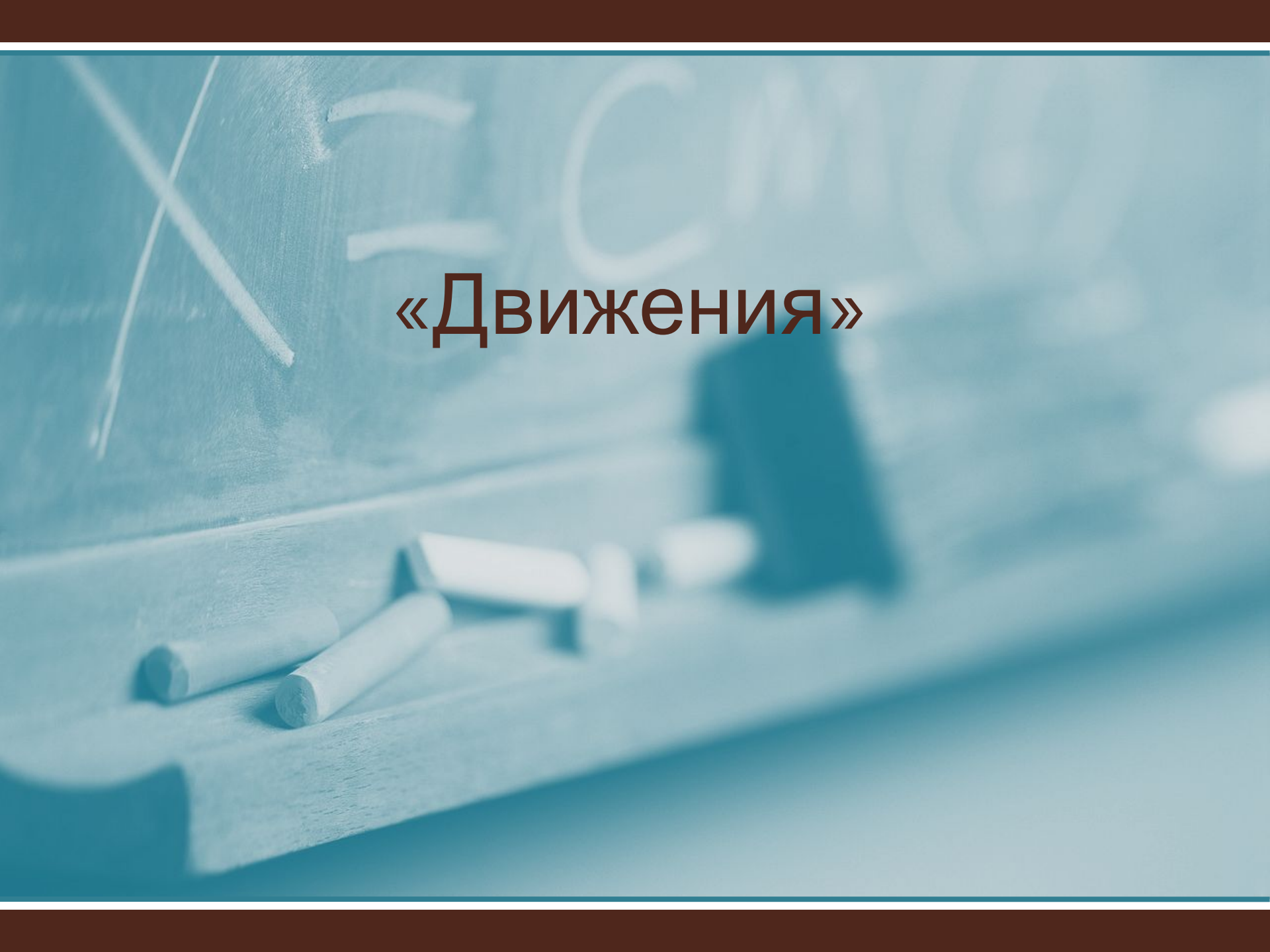


«Движения»

The background of the slide is a photograph of a chalkboard. The chalkboard is covered with faint, handwritten mathematical formulas in white chalk. In the foreground, several pieces of white chalk are scattered on the ledge of the chalkboard. The overall image has a blue tint, and the text «Движения» is centered in a dark brown, serif font.

Отображение плоскости на себя

Движение плоскости – это отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояния.

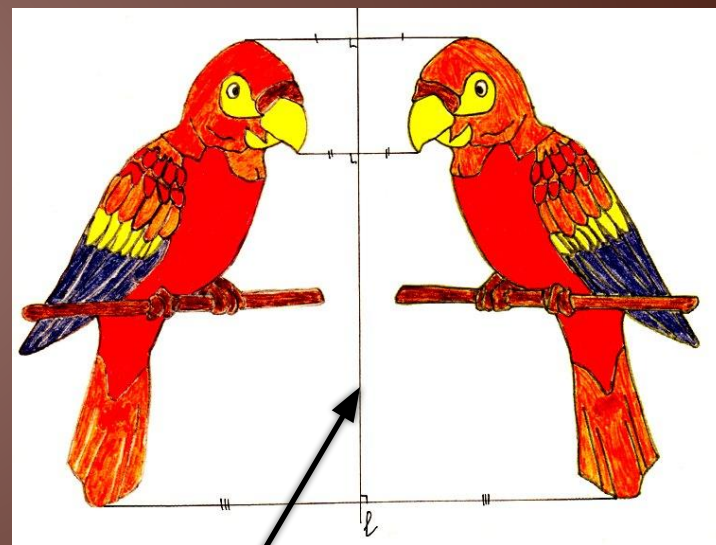
Отображение плоскости на себя – означает, что каждой точке плоскости сопоставляется какая-то точка этой же плоскости, причем любая точка плоскости оказывается сопоставленной некоторой точке.

Виды движения:

- Симметрия;
- Параллельный перенос
- Поворот

Осевая симметрия

Осевая симметрия – это преобразование, при котором каждая точка преобразуется в симметричную ей относительно некоторой оси

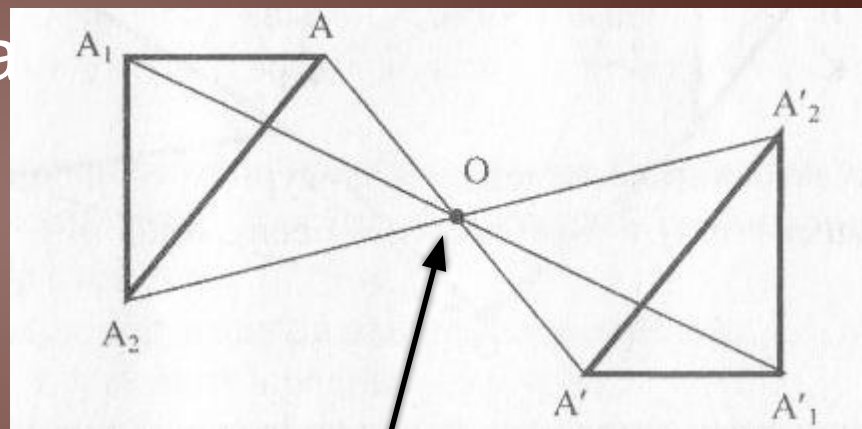


Ось симметрии

Центральная симметрия

Центральная симметрия

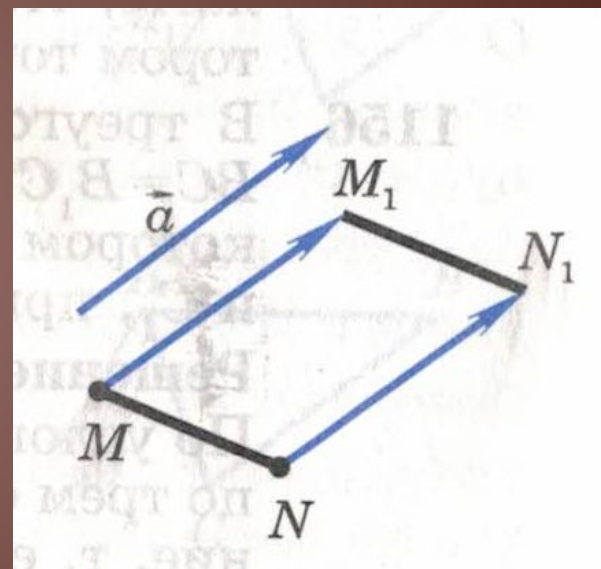
– это преобразование, при котором каждая точка преобразуется в симметричную ей относительно центра



Центр симметрии

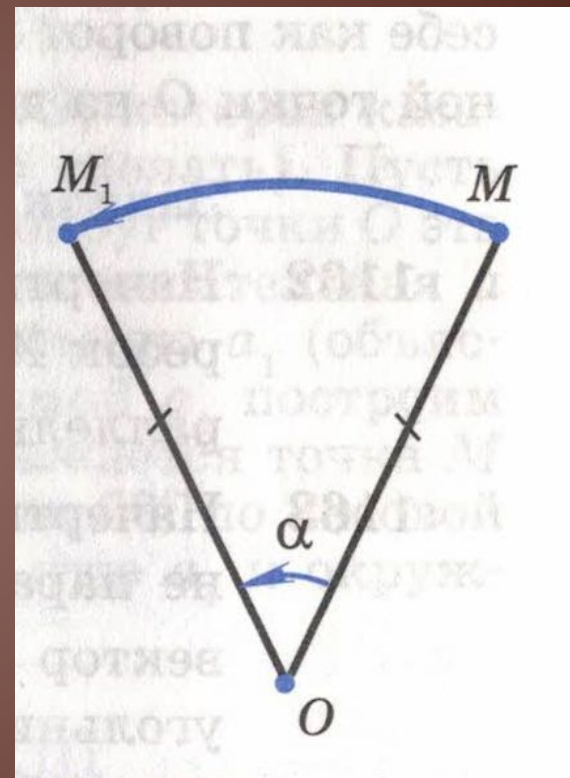
Параллельный перенос

Параллельный перенос – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что вектор $\overrightarrow{MM_1}$ равен вектору $\vec{a}$



Поворот

Поворот – это отображение плоскости на себя, при котором каждая точка M отображается в такую точку M_1 , что $OM = OM_1$ и угол $MO M_1$ равен α



Наложения

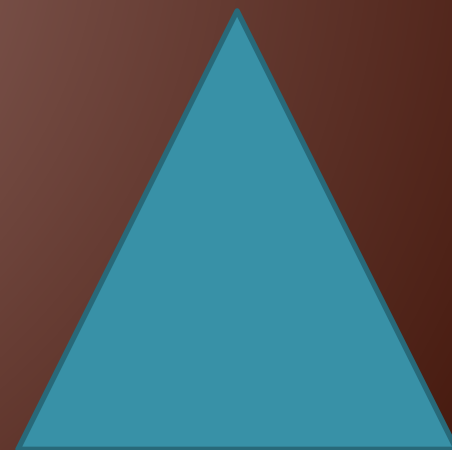
Наложения – это отображение плоскости на себя, т.е. любое наложение является движением.

Теорема:

Любое движение является наложением.

Следствие:

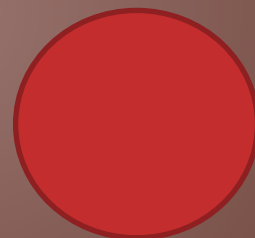
При движении любая фигура отображается на равную ей фигуру.





Tect

1. Не имеет оси симметрии фигура,
изображенная на рисунке под буквой:





2. Точки $A(5; \dots)$ и $B(\dots; 2)$ симметричны относительно оси Ox . Запишите их пропущенные координаты.



3. График какой функции будет иметь ось симметрии?

а) парабола

б) гипербола

в) график квадратного корня

г) кубическая парабола



4. Точка $A(3;1)$, B – симметричная ей точка относительно прямой $y = x$. Найдите координаты точки B .



5. График какой функции будет иметь центр симметрии?

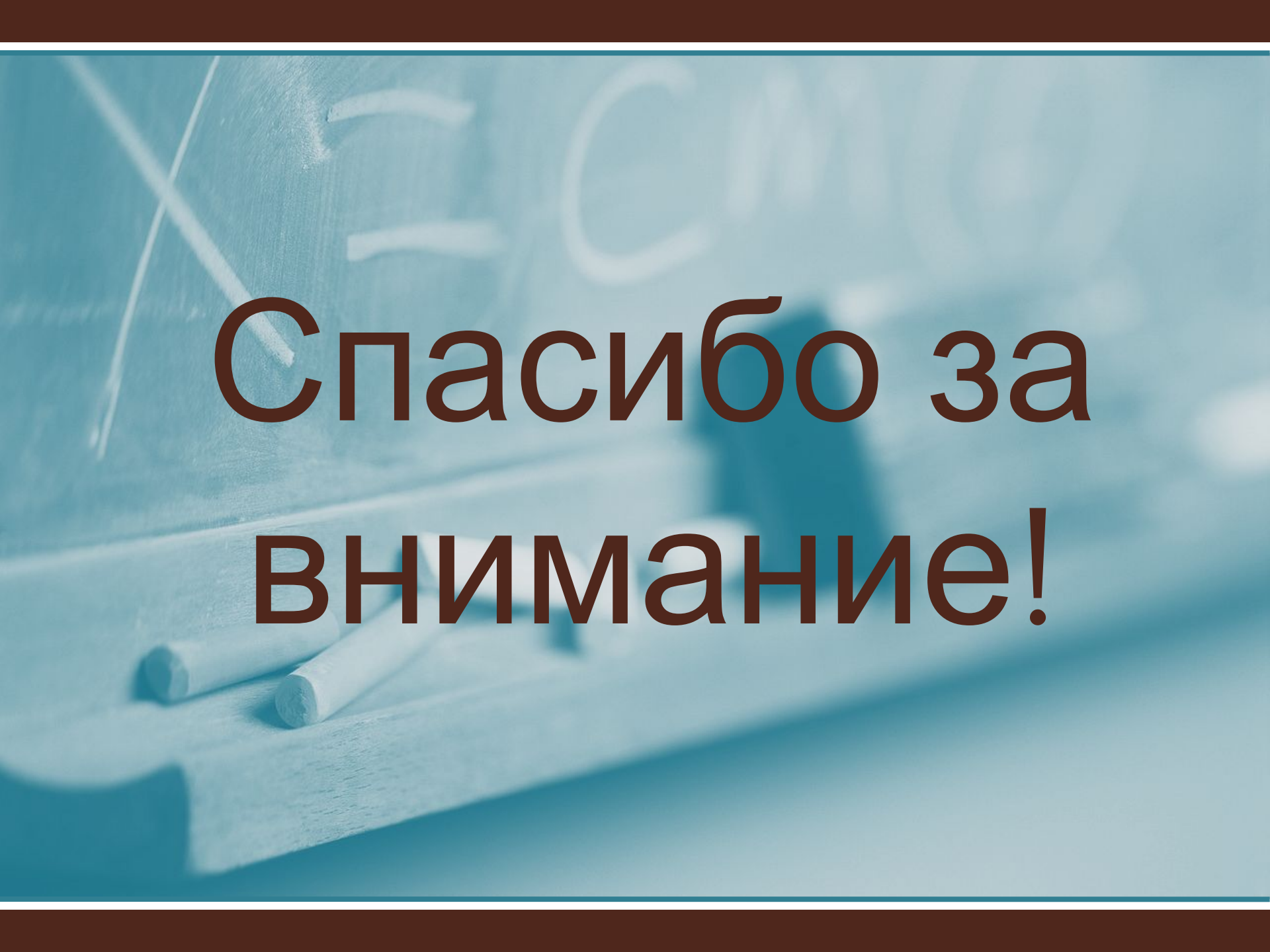
а) парабола

б) график квадратного корня

в) гипербола

Ответы

1. Б
2. $A(5;2)$; $B(5;-2)$
3. А
4. $B(1;3)$
5. В

The background of the slide is a photograph of a chalkboard. On the board, there are faint, handwritten mathematical formulas, including $E=mc^2$ and $CIMC$. Two pieces of white chalk are lying on the ledge of the chalkboard in the lower-left corner. The entire image has a light blue tint.

**Спасибо за
внимание!**