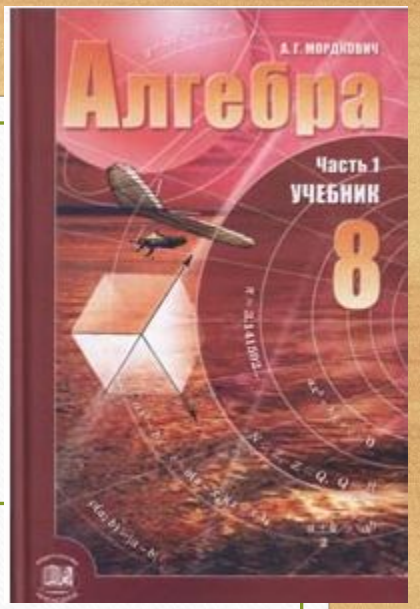
Проследите по учебникам, как расширяются и углубляются знания учащихся о преобразованиях графиков функций. На каких графиках функций изучается данный материал?

- К преобразованиям графиков функций относят: параллельный перенос (сдвиг) вдоль осей координат, осевую симметрию (зеркальное отражение) относительно осей координат, растяжение (сжатие) вдоль осей координат.

- Такие переносы образования аргумента и функции называют линейными. Первые два из них проводятся без деформации известного графика, как единое целое, поэтому их относят к «механическим» приемам построения графиков, они не изменяют масштаб графика. Третье – сопровождается деформацией (растяжением или сжатием) известного графика, ведущей к изменению его масштаба.



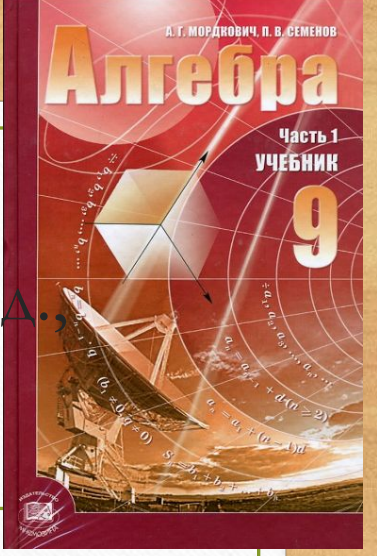
Учебник: Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — 12-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2014. — 215 с.: ил.

1. Параллельный перенос вдоль оси х
2. Параллельный перенос вдоль оси у
3. Двойной параллельный перенос

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Парабола
2. Гипербола
3. График модуль числа икс

Учебник: Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — 12-е изд., стер. — М.: Мнемозина, 2014. — 240 с.: ил.

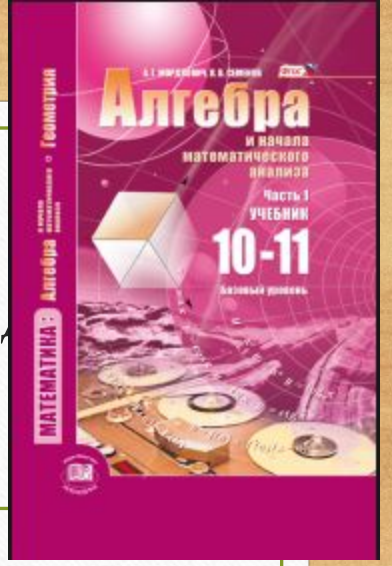


1. Параллельный перенос вдоль оси x
2. Параллельный перенос вдоль оси y
3. Два паралелльных переноса

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Гипербола
2.
3.

Учебник: Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — 12-е изд, стер. — М.: Мнемозина, 2014. — 247 с.: ил.

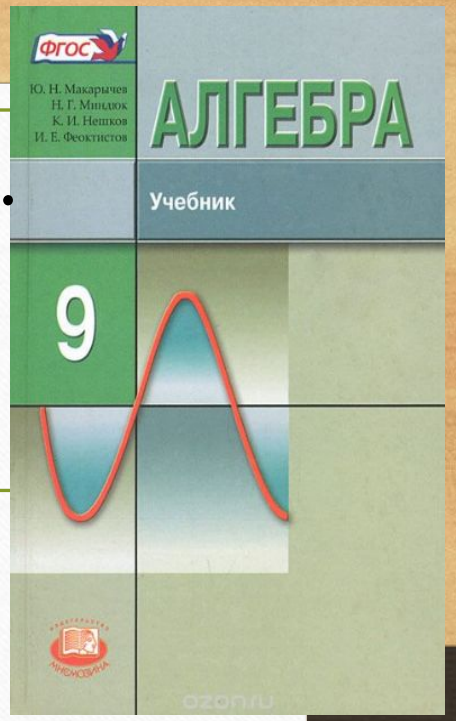


- 1. Параллельный перенос
- 2. Растяжение графика
- 3. Преобразование симметрии
- 4. Сжатие графика
- На каких графиках функций изучается данный материал?
- 1. Синусоида
- 2. Косинусоида
- 3. Тангенсоида

Учебник: Алгебра 8 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова (2015 год)

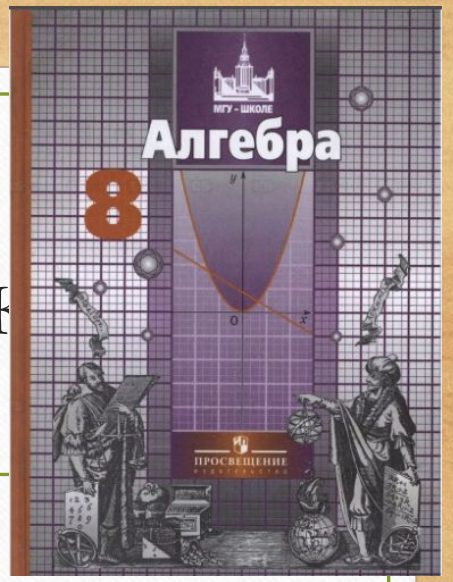
- 1. Растяжение и сжатие графиков функций
- 2. Параллельный перенос графиков функций
- 3. Преобразование симметрии
- На каких графиках функций изучается данный материал?
- 1. Парабола
- 2. y=kf(x)

Учебник: Алгебра 9 класс Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова (2015 год)



- 1. Параллельный перенос графиков функций
- На каких графиках функций изучается данный материал?
- 1. Парабола

Учебник: Алгебра. 8 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К Потапов, 2014. — 215 с.

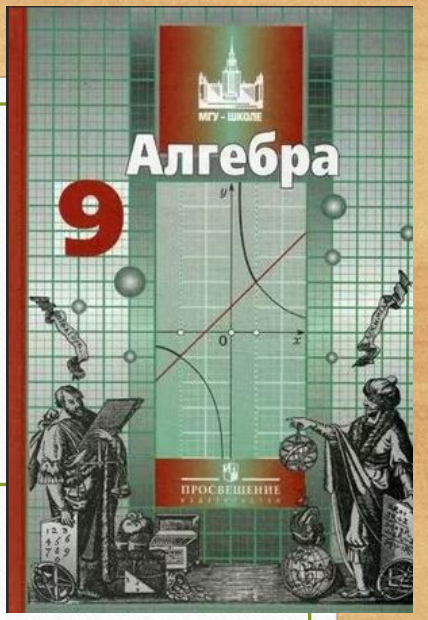


1. Параллельный перенос вдоль оси x
2. Параллельный перенос вдоль оси y

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Функция y=x
2. Функция y=x^2
3. Функция y=$\frac{1}{x}$
4. Функция y=kx
5. Функция y=kx+b
6. Функция y=$|x|$
7. Квадратичная функция y=a$x^2 + bx + c$

Учебник: Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К. Потапов, 2014, издательство:Просвещение.



1. Параллельный перенос вдоль оси x
2. Параллельный перенос вдоль оси y

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Функция $y=x^n$
2. Функция $y=\sqrt[n]{x}$

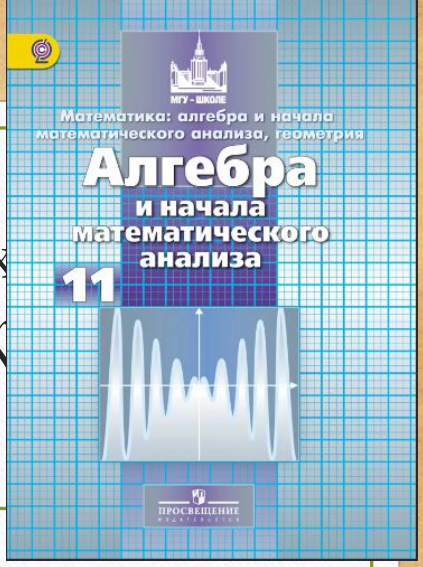
Учебник: Алгебра. 10 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К. Потапов, 2014..

1. Преобразование симметрии

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Функции $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$, $y=\operatorname{ctg} x$

Учебник: Алгебра. 11 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащих
общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский, М.К
Потапов, 2014.



1. Симметрия относительно осей координат
2. Сдвиг вдоль осей координат:

Параллельный перенос вдоль оси x

Параллельный перенос вдоль оси y

3. Растяжение и сжатие графика вдоль осей координат
4. Симметрия относительно прямой y=x

На каких графиках функций изучается данный материал?

1. Синусоиды, косинусоиды
2. Логарифмические функции