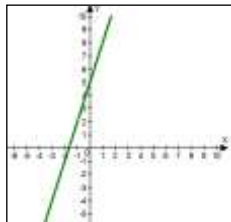
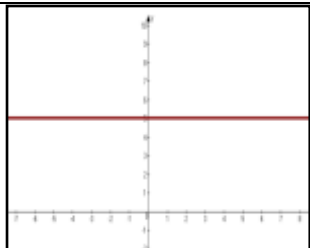
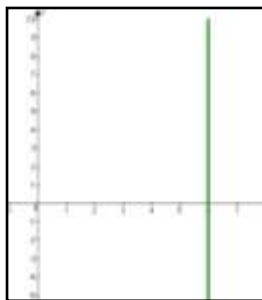
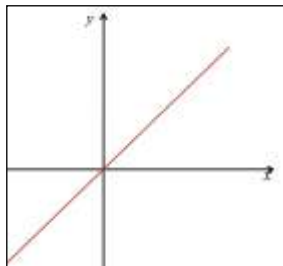
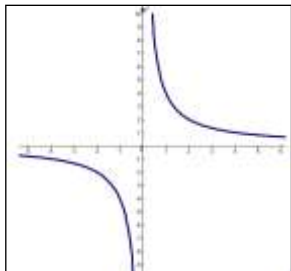
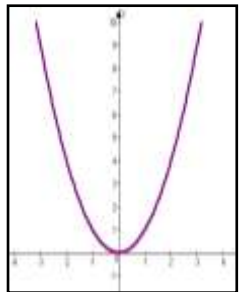
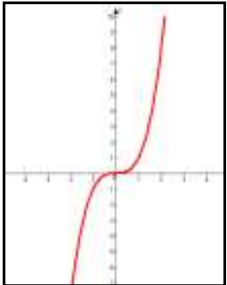
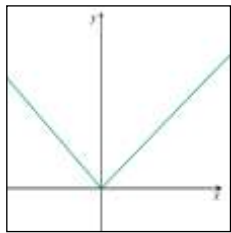
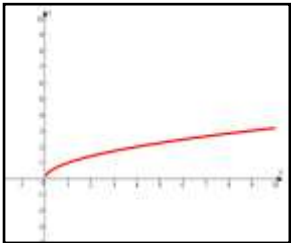


Степенные функции.

1. Повторение.

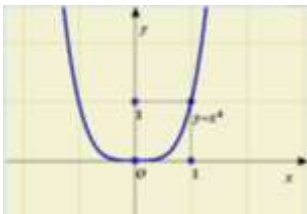

Таблица функций.

функция	формула	график	изображение
1. Линейная функция	$y = kx + b$	Прямая	
	$y = b$	Прямая, проходящая через точку $(0; b)$, параллельно оси абсцисс.	
	$x = a$	Прямая, проходящая через точку $(a; 0)$, параллельно оси ординат.	
2. Прямая пропорциональность	$y = kx$	Прямая, проходящая через начало координат.	
3. Обратная пропорциональность	$y = \frac{k}{x}$	Гипербола	

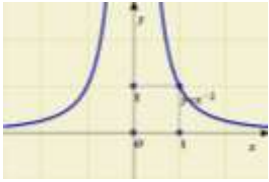
4. Квадратичная функция	$y = x^2$	Парабола	
5. Кубическая функция	$y = x^3$	Кубическая парабола	
6. Функция модуля аргумента	$y = x $	Биссектрисы первой и второй четверти.	
7. Функция квадратного корня	$y = \sqrt{x}$	Одна ветвь параболы, расположенная вдоль оси абсцисс.	

2. Определение: *функция заданная формулой $y = x^\alpha$, где x - основание степени, α - показатель, называется степенной функцией.*

Виды степенных функций

Четный показатель степени $\alpha = 2k$	Нечетный показатель степени $\alpha = 2k + 1$
1. Показатель степени – натуральные числа.	
$y = x^2; y = x^4; \dots y = x^{20}$  <p> $D(y) = R$ $E(y) = [0; +\infty)$ $y(-x) = y(x)$ </p>	$y = x^3; y = x^5; \dots y = x^{21}$  <p> $D(y) = R$ $E(y) = R$ $y(-x) = -y(x)$ </p>
2. Показатель степени – отрицательные числа.	

$$y = x^{-2}; y = x^{-4}; \dots y = x^{-20}$$

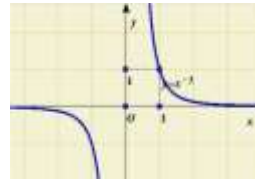


$$D(y) = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$$

$$E(y) = (0; +\infty)$$

$$y(-x) = y(x)$$

$$y = x^{-3}; y = x^{-5}; \dots y = x^{-21}$$



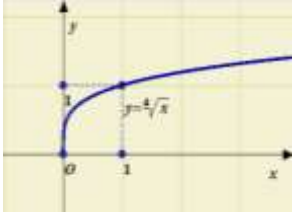
$$D(y) = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$$

$$E(y) = (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$$

$$y(-x) = -y(x)$$

3. Показатель степени – дробные числа.

$$y = x^{\frac{1}{2}}; y = x^{\frac{1}{4}}; \dots y = x^{\frac{1}{20}}$$

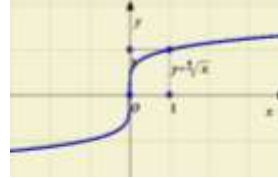


$$D(y) = [0; +\infty)$$

$$E(y) = [0; +\infty)$$

$$y(-x) \neq y(x); y(-x) \neq -y(x)$$

$$y = x^{\frac{1}{3}}; y = x^{\frac{1}{5}}; \dots y = x^{\frac{1}{21}}$$



$$D(y) = R$$

$$E(y) = R$$

$$y(-x) = -y(x)$$