

Занятие 40

Тема. Показательные и логарифмические функции, их свойства и графики.

Ребята, сначала посмотрите 4 минуты 33 секунды этого ролика.

<https://www.youtube.com/watch?v=u12LkyHSE0o>

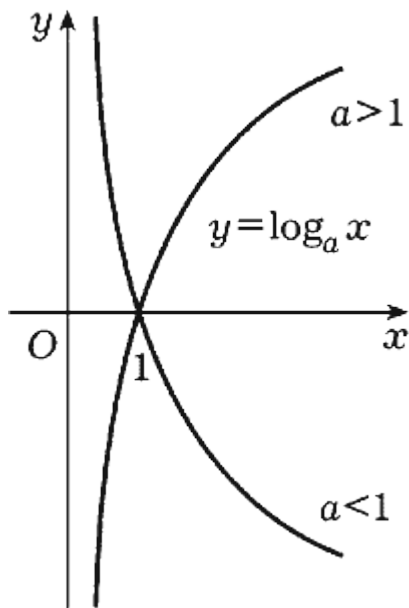
А теперь давайте опишем свойства показательной функции, глядя на график. Свойства перечислены в таблице в занятии 38.



Записывать будем в таблицу.

Название свойства	$a > 1$	$0 < a < 1$
1. $D(f)$	\mathbb{R}	\mathbb{R}
2. $E(f)$	$(0; +\infty)$	$(0; +\infty)$
3. Монотонность	Возрастающая	Убывающая
4. Четность	Функция общего вида	Функция общего вида
5. Ограниченность	Ограничена снизу	Ограничена снизу
6. Наиб. и наим. знач	Не существует	Не существует
7. Точки экстремума	Нет	Нет
8. Нули функции	Нет	Нет
9. Промежутки	$y > 0$ на \mathbb{R}	$y > 0$ на \mathbb{R}

знакопостоянства		
10.Непрерывность	Непрерывна	Непрерывна
11.Периодичность	Непериодическая	Непериодическая



Выполним такую же работу с логарифмической функцией.

Название свойства	$a > 1$	$0 < a < 1$
1. $D(f)$	$(0; +\infty)$	$(0; +\infty)$
2. $E(f)$	\mathbb{R}	\mathbb{R}
3. Монотонность	Возрастающая	Убывающая
4. Четность	Функция общего вида	Функция общего вида
5. Ограниченность	Неограниченная	Неограниченная
6. Наиб. и наим. знач	Не существует	Не существует
7. Точки экстремума	Нет	Нет
8. Нули функции	$X=1$	$X=1$
9. Промежутки знакопостоянства	$y > 0$ при $x \in (1; +\infty)$ $y < 0$ при $x \in (-\infty; 1)$	$y > 0$ при $x \in (-\infty; 1)$ $y < 0$ при $x \in (1; +\infty)$
10.Непрерывность	Непрерывна	Непрерывна
11.Периодичность	Непериодическая	Непериодическая

