

**ГБОУ СПО КК
«АРМАВИРСКИЙ ЗООВЕТЕРИНАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»
комиссия естественно-математических наук**

**УМК ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МАТЕМАТИКА
для 1 курса**

**Показательная функция и её
свойства**

**Преподаватель:
Разумовская Людмила
Валерьевна**

Функция вида $y = a^x$ ($a > 0$) называется показательной.

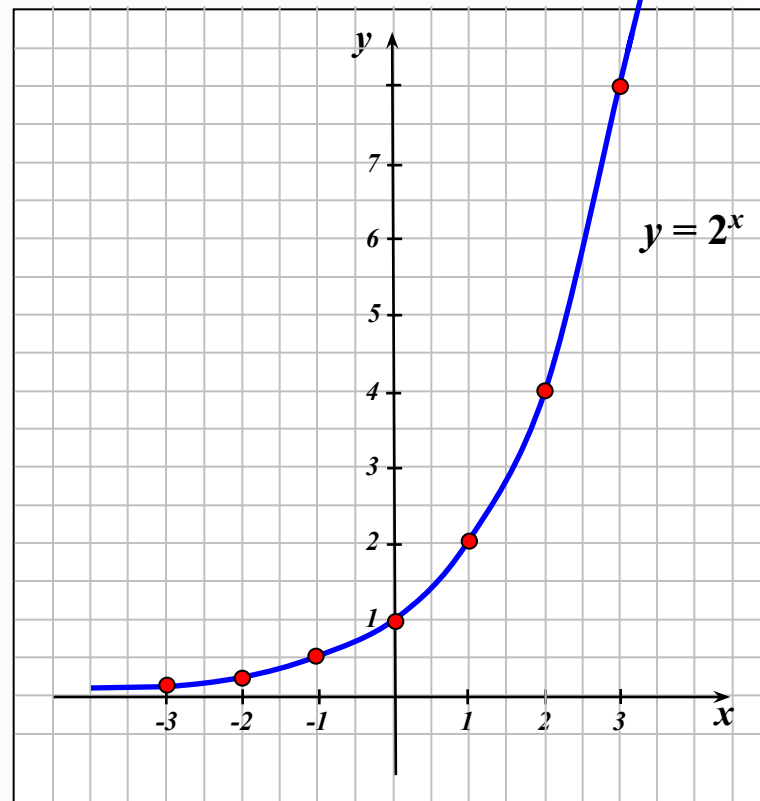
Показательная функция бывает двух видов
в зависимости от основания.

Пусть $a > 1$

$$a = 2, y = 2^x$$

- 1) $D(y) = (-\infty; +\infty)$;
- 2) $E(y) = (0; +\infty)$;
- 3) $2^{-x} = \frac{1}{2^x}$, следовательно функция не обладает свойством четности;
- 4) Функция возрастает на $D(y)$;
- 5) При $x = 0, y = 1$ – особая точка!
- 6) При $y = 0, x$ – не существует, следовательно график функции не пересекает ось Ox

7)	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
	y	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8



Функция вида $y = a^x$ ($a > 0$) называется показательной.

Показательная функция бывает двух видов
в зависимости от основания.

Пусть $0 < a < 1$

$$a = \frac{1}{2}, \quad y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

- 1) $D(y) = (-\infty; +\infty)$;
- 2) $E(y) = (0; +\infty)$;
- 3) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-x} = 2^x$, следовательно функция не обладает свойством четности;
- 4) Функция убывает на $D(y)$;
- 5) При $x = 0, y = 1$ – особая точка!
- 6) При $y = 0, x$ – не существует, следовательно график функции не пересекает ось Ox

7)	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
	y	8	4	2	1	1/2	1/4	1/8

