

**«Показательная функция  
в разных отраслях  
практики и различные  
методы вычисления её  
значений».**

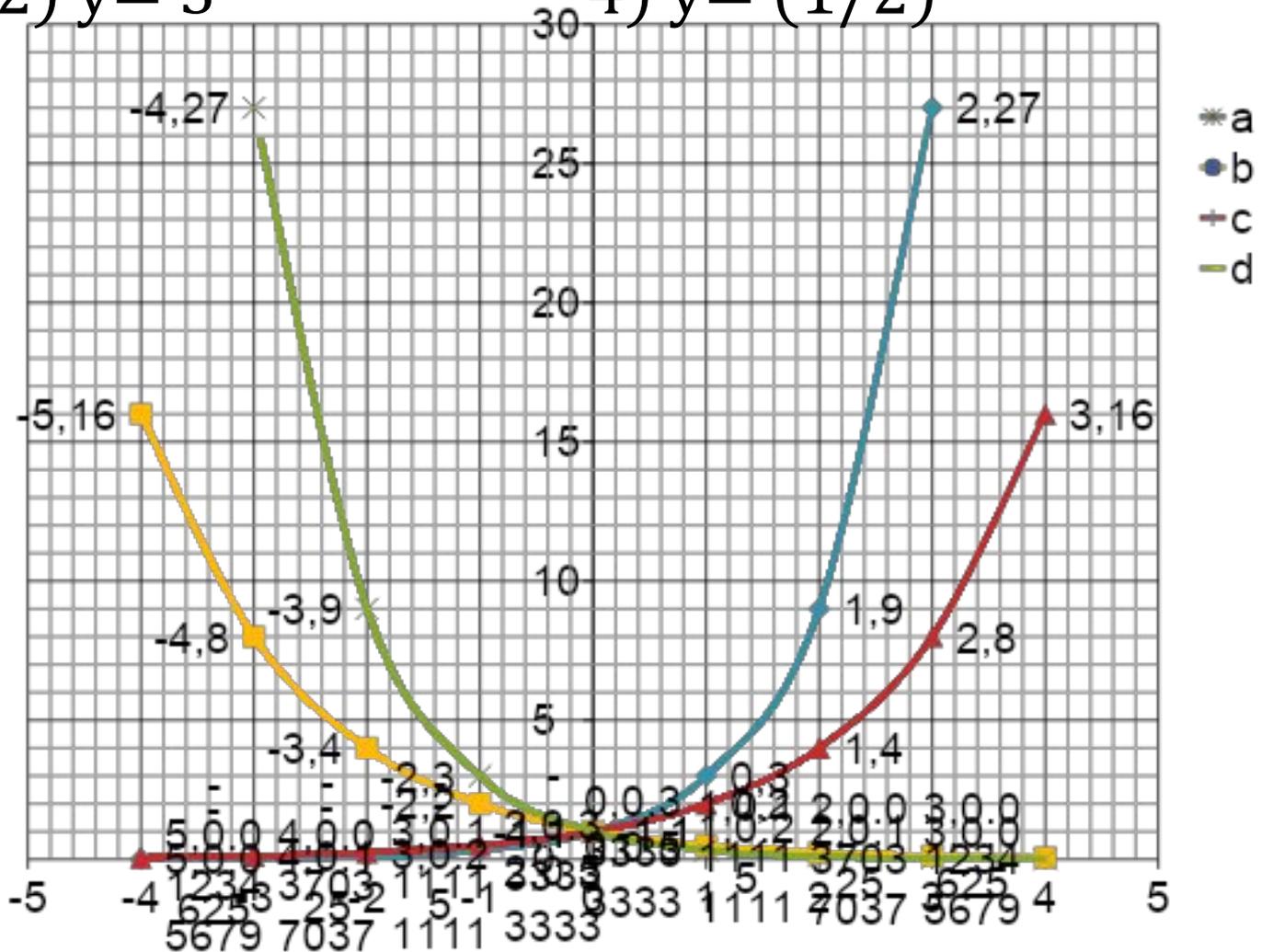
Укажите какие из графиков соответствуют функциям

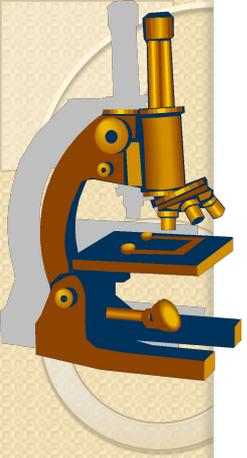
1)  $y=2^x$

3)  $y=(1/3)^x$

2)  $y=3^x$

4)  $y=(1/2)^x$





# Задача №1

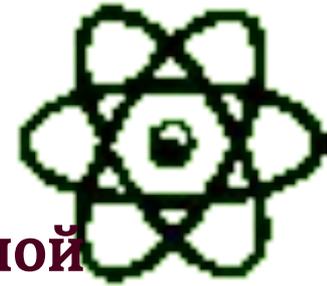
Ученый биолог наблюдал деление клетки амебы. Сколько будет клеток через пять делений?

$$y = 2^x$$

$$y = 2^5 = 32$$



# Задача №2



Радиоактивный распад описывается формулой

$$m(t) = m_0 \left( \frac{1}{2} \right)^{t/T}, \text{ где}$$

$m_0$  – первоначальная масса;

$t$  – время распада;

$T$  – период полураспада;

$m$  – масса полученного вещества через  $t$  времени.

**Известно, что**

**$T$  – плутония 140 суток**

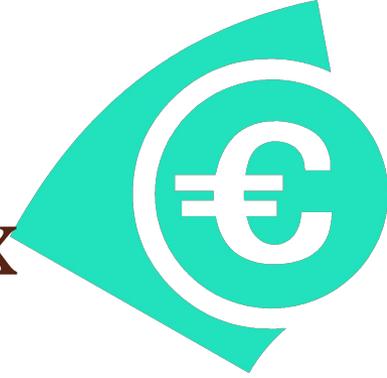
**$m_0$  – 8г.**

**Сколько получится вещества через год?**

$$m = 8 \cdot \left( \frac{1}{2} \right)^{365/140} = 1,31299$$

# Задача №3

## о сберегательных вкладах



$a = a_0(1 + \alpha)^n$ , где

$a_0$  - первоначальный вклад;

$\alpha$  - % вклада;

$n$  - число лет.

Предположим вы положили 1000 рублей.

Какую сумму вы получите через 10 лет, если

% вклада – 3%.

$$a = 1000 * (1 + 0,03)^{10} = 1000 * 1,03^{10} =$$

1343,92



$$y = e^x$$