

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

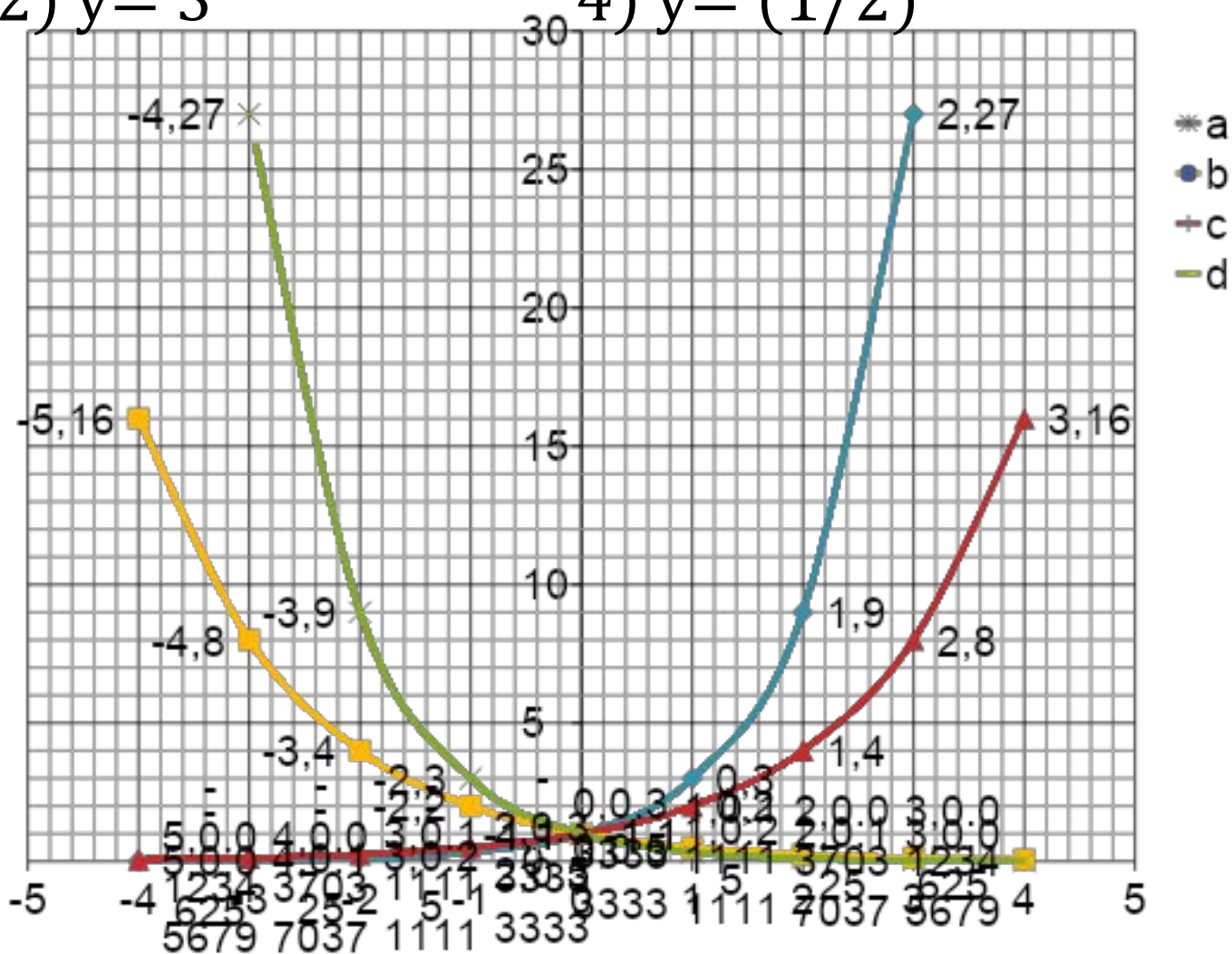
Укажите какие из графиков соответствуют функциям

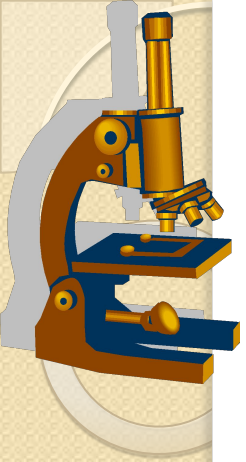
1) $y=2^x$

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

2) $y=3^x$

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





Задача №1

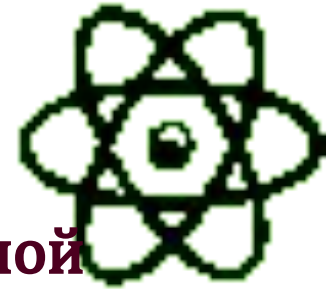
Ученый биолог наблюдал деление клетки амебы. Сколько будет клеток через пять делений?

$$y = 2^x$$

$$y = 2^5 = 32$$



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

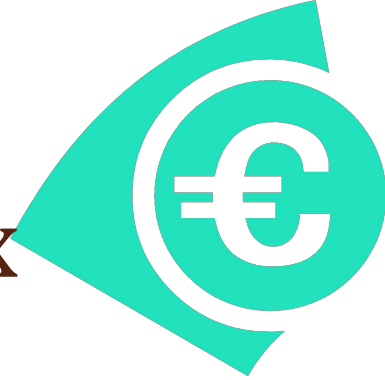
m_0 – 8г.

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;

α - % 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



$$y = e^x$$