

Тема урока: ЗАДАЧИ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ

Математике должны учиться в школе с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни.

Н. И. Лобачевский

УСТНАЯ РАБОТА

Задание: определите, какие из следующих прямых

$$y = \frac{2}{7}x - 2 \qquad y = -4x + 2$$

$$y = 2x + 1 \qquad y = \frac{1}{3}x + 4$$

$$y = -x - \frac{1}{3}$$

$$y = -5x$$

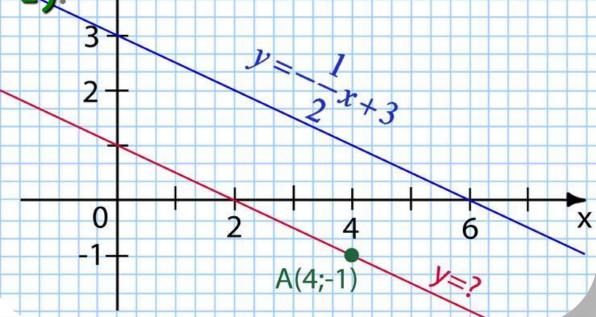
- а) параллельны;
- б) проходят через начало координат;
- -4x + 2 в) образуют острый угол с положительным направлением оси абсцисс; г) образуют тупой угол с положительным направлением оси абсцисс; д) в какой точке каждая из этих прямых пересекает ось ординат?
 - а) Назовите угловые коэффициенты прямых

Задача1

запишите уравнение прямой, которая параллельна прямой

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$
 иупроходит через

точку A(4;-1).



План решения задачи: (4.1)

Запишите уравнение прямой, которая параллельна прямой $y = -\frac{1}{2}x + 3$ и проходит через т. А

• Уравнени

Прямые параллельны, если их угловые коэффициенты равны.

• Примените условие пар $k=-\frac{1}{2}$ и прямых.

$$k=-rac{1}{2}$$
 и прямых.

- Определите угловой коэффициент прямой, уравнение которой должны записать.
- Используйте условие координатами графи $-1 = -\frac{1}{2} \cdot 4 + l$ $= -\frac{1}{2} \mathbf{X} + \mathbf{I}$ данными внения.

Так как точка A(4;-1) лежит на этой прямой, то ее координаты х=4 и у=-1 обращают уравнение $y = -\frac{1}{2}x + l$ в верное равенство.

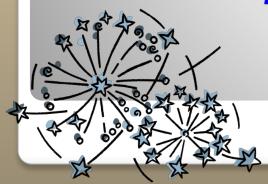
$$y=-\frac{1}{2}x+1$$

l=1

Ответ:

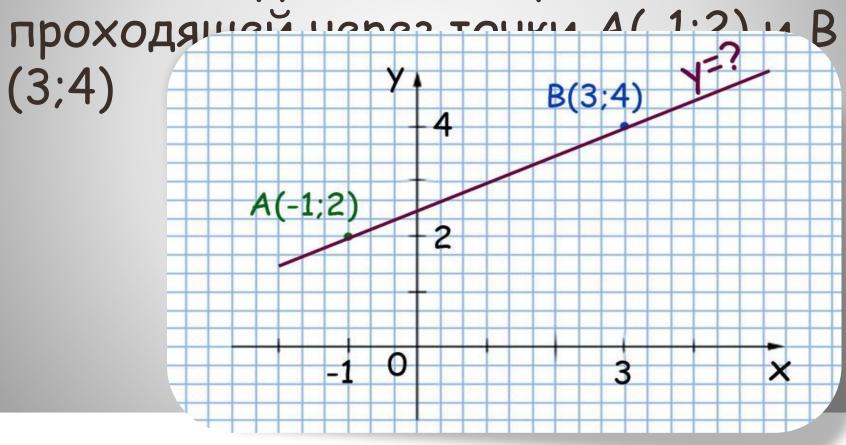
Уравнение прямой, параллельной прямой $y = -\frac{1}{2}x + 3$ и проходит через точку A(4;-1) имеет вид

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



Задача 2

Запишите уравнение прямой,



План решения задачи:

Запишите уравнение прямой, проходящей через точки A(-1;2) и B(3;4)

- · Уравнение прямой имеет вид y=kx+l.
- Подставьте на Надо найти коэффициенты k и l. ?) в уравнение у-то-т.
- Подставьте коорди уравнение: -k + l = 2 уравнение y = kx + l.
- Составьте и реш Получим уравнение 3k+l=4• уравнений 3k+l=4
- Подставьте знач $k = \frac{1}{2}; l = \frac{5}{2}$ запишите
- уравнение прямой.

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$$

OTBET: y = 0.5x + 2.5

Задача по экономике

Известно, что предприятие производит ноутбуки. Затраты на производство составляют с тыс.рублей при выпуске а штук продукции в месяц. Если предприятие будет производить в штук этой же продукции в месяц, то затраты составят с тыс. рублей.

Вычислите затраты предприятия, если оно будет выпускать **р** ноутбуков в месяц, а формула затрат имеет вид $R(x)=\alpha x+\beta$.

Варианты:

- 1. a=10, b=8, c=150, d=128, p=11.
- 2. a=260, b=200, c=5250, d=4050, p=210.
- 3. a=190, b=210, c=1350, d=1450, p=240.
- 4. a=80, b=100, c=1160, d=1350, p=105.

Решение задачи варианта 1

$$(a=10,b=8,c=150,d=128,p=11).$$

$$R(x)=\alpha x+\beta$$
.

Составим и решим систему уравнений: $\begin{cases} 10\alpha + \beta = 150 \\ 8\alpha + \beta = 128 \end{cases}$

$$\alpha = 11, \beta = 400$$

$$R(x) = 11x + 400$$

$$p = 11$$

$$R(11)=11\cdot11+400=\underline{521}$$



Ответ:

521 тыс. рублей – затраты на производство 11 ноутбуков



Задача по химии:

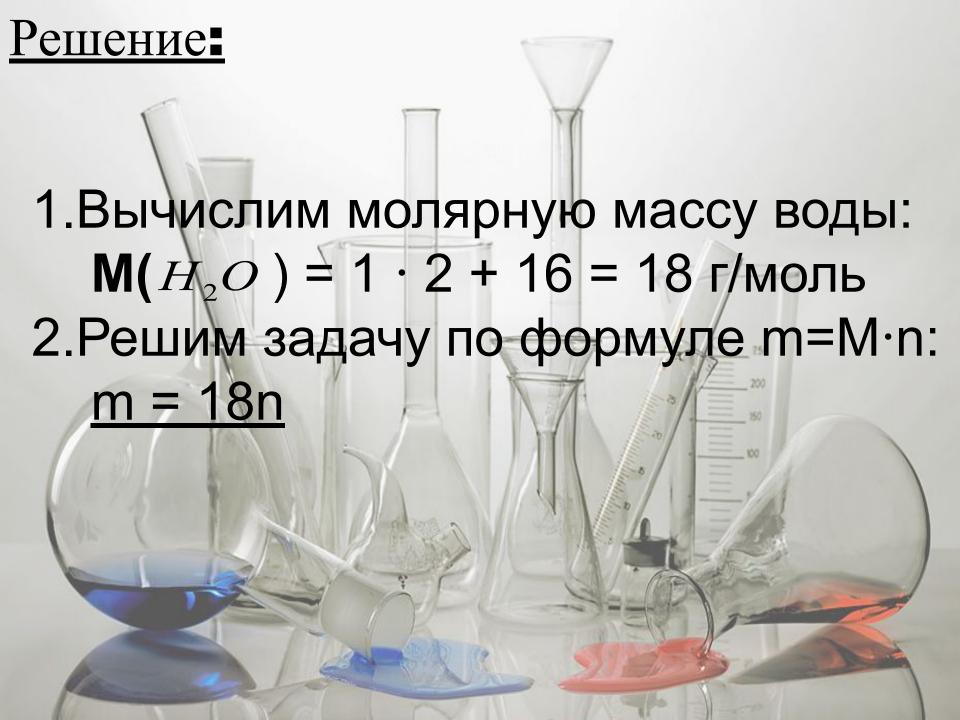
Масса вещества находится по формуле

 $m = M \cdot n$

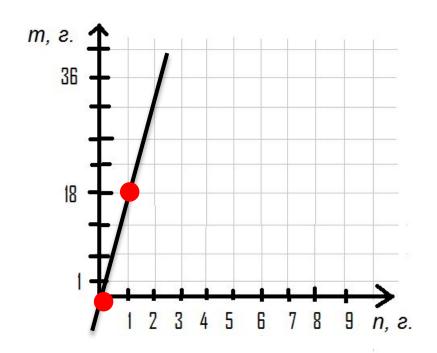
- m масса вещ**ес**тва
- М молярная масса вещества
- n количество вещества (H_2O)

Условие задачи:

Построить график зависимости массы вещества от количества вещества для воды



Построим график зависимости массы вещества от количества:

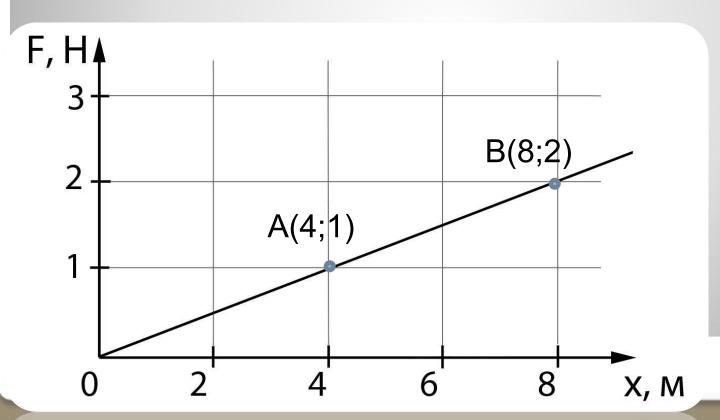


n	0	1
m	0	18



Задача по физике

На рисунке изображен график зависимости модуля силы упругости от длины резинового жгута. Составить уравнение Fynp=F(x).





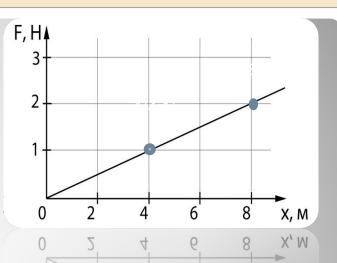
Решение:

$$y=kx+1$$

Составим систему уравнений

$$\begin{cases} 4k+l=1 & \begin{cases} k=\frac{1}{4} \\ 8k+l=2 \end{cases} & l=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} k = \frac{1}{4} \\ l = 0 \end{cases}$$



$$y = \frac{1}{4}x$$

$$F_{ynp} = \frac{1}{4}x$$

$$Omeem: F_{ynp} = \frac{1}{4}x$$

Домашнее задание:

п. 4.7, № 688(б), № 689(б), № 691

Тема урока: ЗАДАЧИ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ

Математике должны учиться в школе с той целью, чтобы познания, здесь приобретаемые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни.

Н. И. Лобачевский

СПАСИБО ЗА УРОК!