

КООРДИНАТНАЯ ПЛОСКОСТЬ (Часть 2).

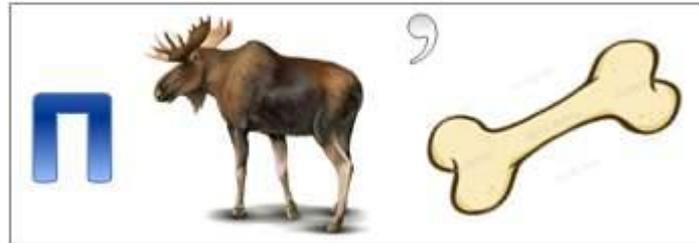


Сформулируй цель нашего урока



?

координатная



?

ПЛОСКОСТЬ

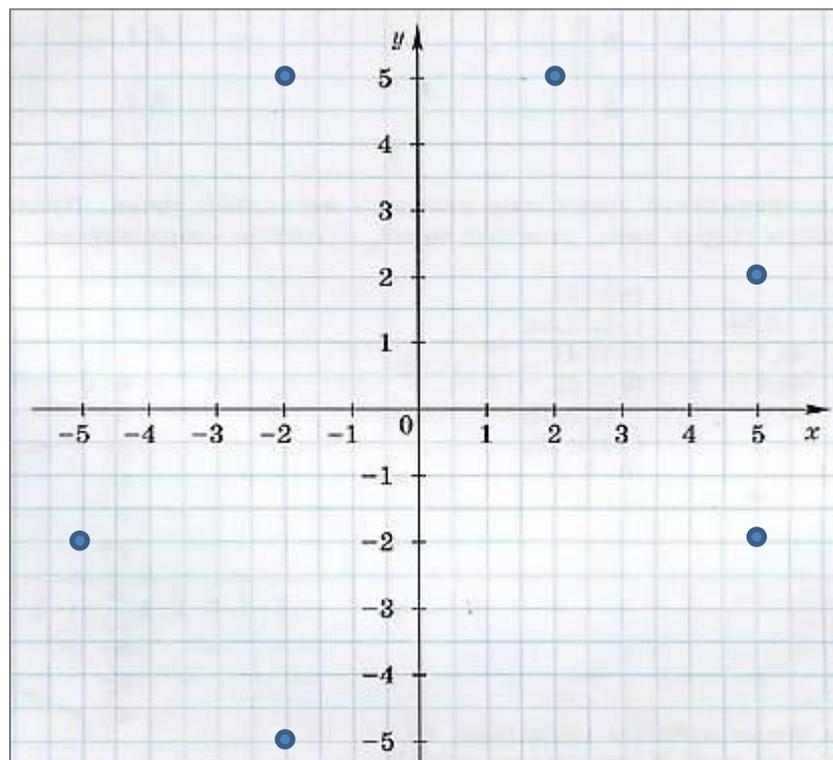
- ВЫ УЗНАЕТЕ:**
- Как определять положение точки на плоскости
 - Что такое прямоугольная система координат
 - Что такое координаты точки на плоскости

Домашнее задание

УЧЕБНИК

№ 677

?



ЗАДАЧНИК

№ 619

?

б) 25.

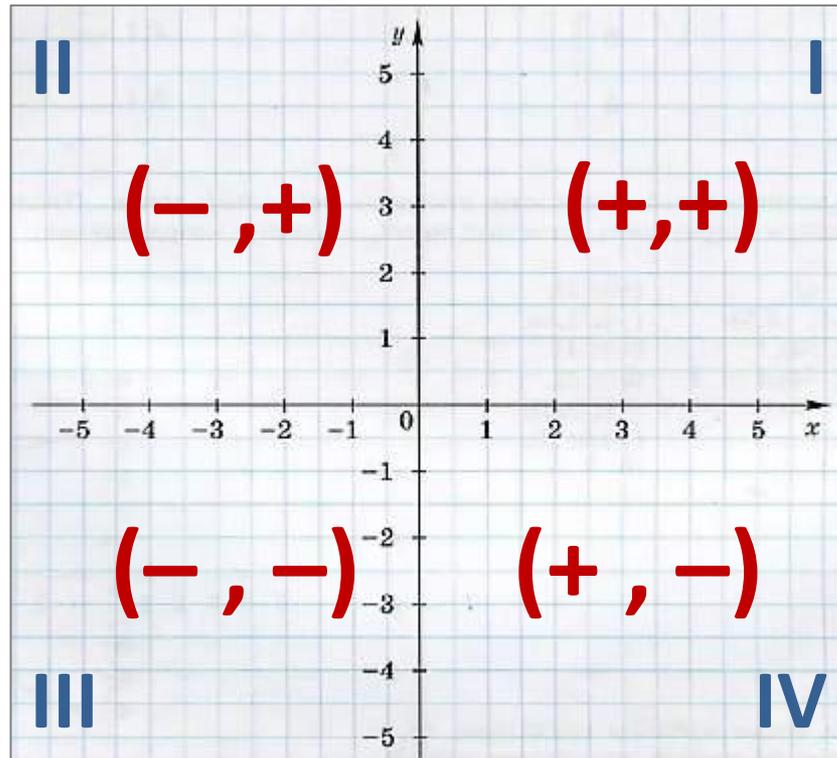
ЗАДАЧНИК

№ 622

?

б) 1945 г.

1. а) Я задумал число, разделил его на 7, результат уменьшил на 3 и новый результат умножил на 4. Получилось 20. Какое число я задумал?
б) Я задумал число, умножил его на 8, результат уменьшил на 10 и новый результат умножил на 5. Получилось 70. Какое число я задумал?
2. а) После взлёта самолёт поднялся на заданную высоту. Через некоторое время он опустился на 200 м, затем поднялся на 450 м, опустился на 130 м и вновь поднялся на 150 м. В результате он оказался на высоте 7270 м. На какой высоте был самолёт первоначально?
б) К 12 ч дня утренняя температура повысилась на 10° , затем после дождя она опустилась на 5° , к 4 ч дня температура снова повысилась на 2° , к вечеру опустилась на 7° и стала равной 18° . Какой была температура утром?





Для каждой точки, заданной своими координатами, укажите координатную четверть, в которой она расположена.

1) $M(-6; 5)$;

2) $N(4; -7)$;

3) $P(-3; -3)$;

4) $Q(5; 8)$.

А. I четверть

Б. II четверть

В. III четверть

Г. IV четверть.

Ответ: 1) 1 - Б; 2) 2 - Г; 3) 3 - В; 4) 4 - А.





Для каждой четверти укажите, какие знаки имеют координаты точек, находящихся в этой четверти:

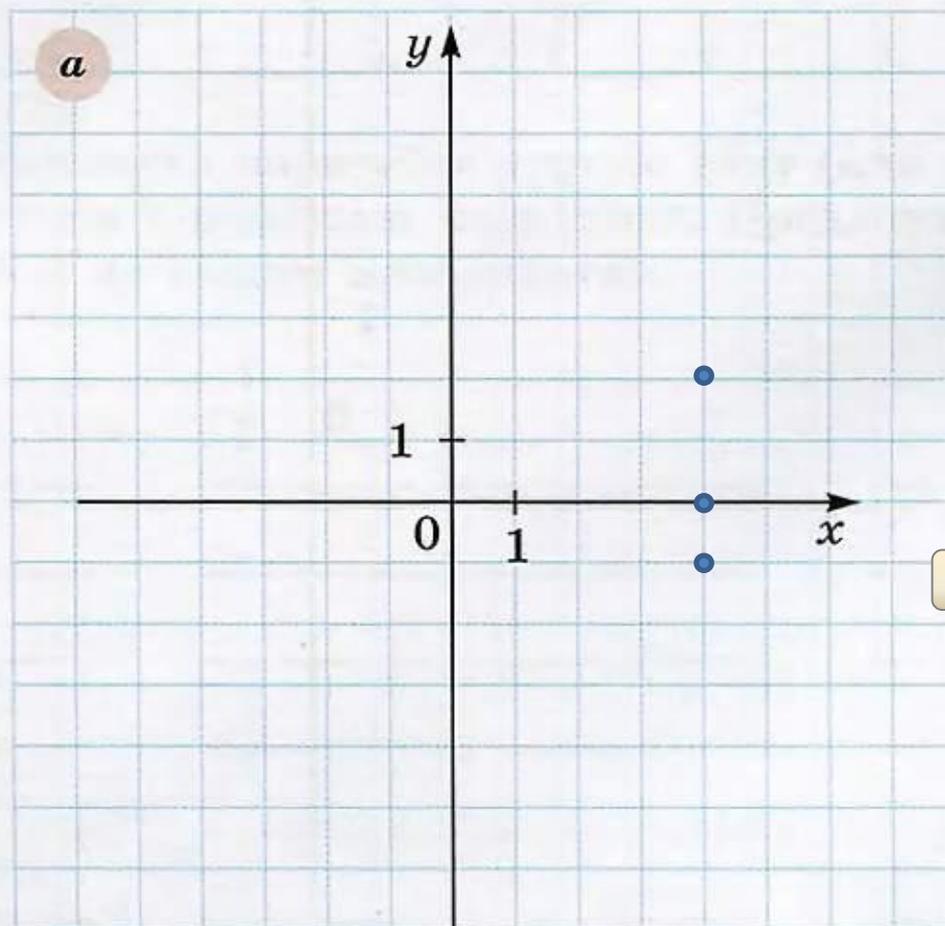
- | | |
|------------------|--|
| 1) I четверть; | А) x — положительное число, y — отрицательное; |
| 2) II четверть; | Б) x и y — положительные числа; |
| 3) III четверть; | В) x — отрицательное число, y — положительное; |
| 4) IV четверть; | Г) x и y — отрицательные числа. |

Ответ: 1) 1 - Б; 2) 2 - В; 3) 3 - Г; 4) 4 - А.





а) На координатной плоскости (рис. а) отметьте пять точек, имеющих абсциссу, равную 4.



например
р



1) Запишите координаты этих точек:

2) Как вы думаете, где расположены все точки, имеющие абсциссу 4?

3) Изобразите множество всех точек, имеющих абсциссу 4.

б) На этой же координатной плоскости (рис. а) отметьте пять точек, имеющих ординату, равную -2 . Запишите координаты этих точек:



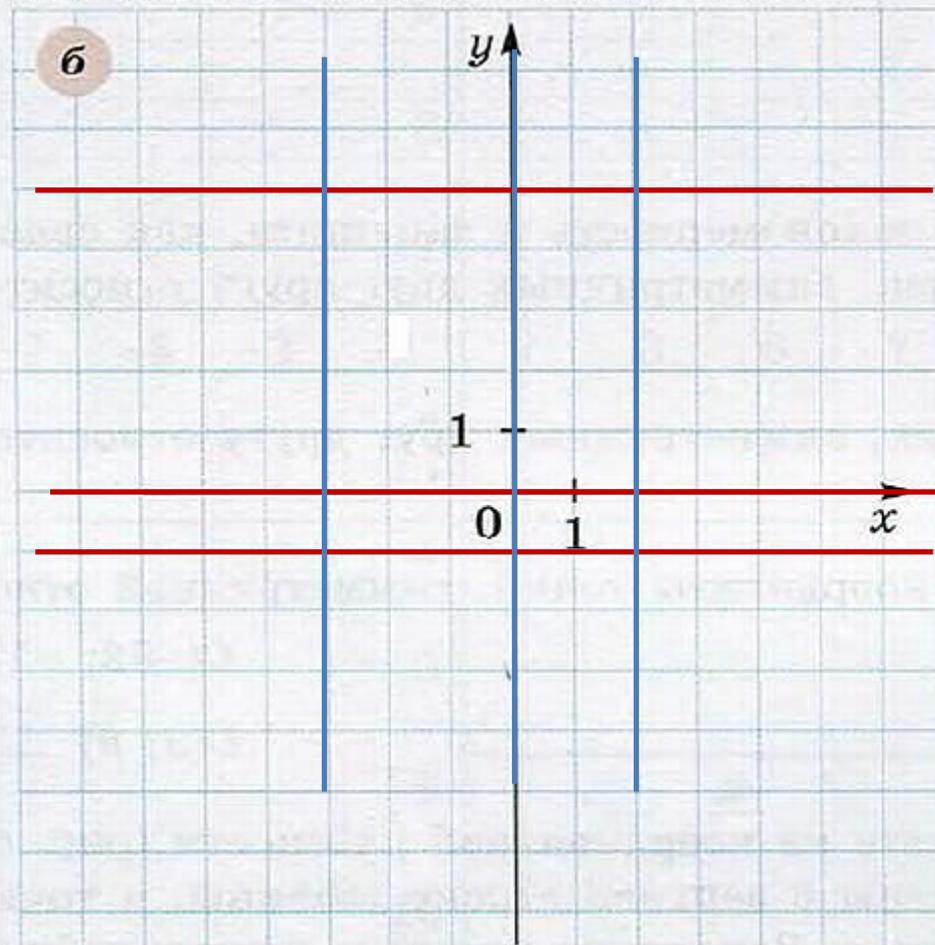
1) Как вы думаете, где расположены все точки, имеющие ординату -2 ?

2) Изобразите множество всех точек, имеющих ординату -2 .

Анализируем и рассуждаем

в) На координатной плоскости (рис. б) постройте прямую, все точки которой имеют абсциссу, равную -3 ; равную 2 ; равную 0 .

На координатной плоскости (рис. б) постройте прямую, все точки которой имеют ординату, равную 5 ; равную -1 ; равную 0 .



?

?



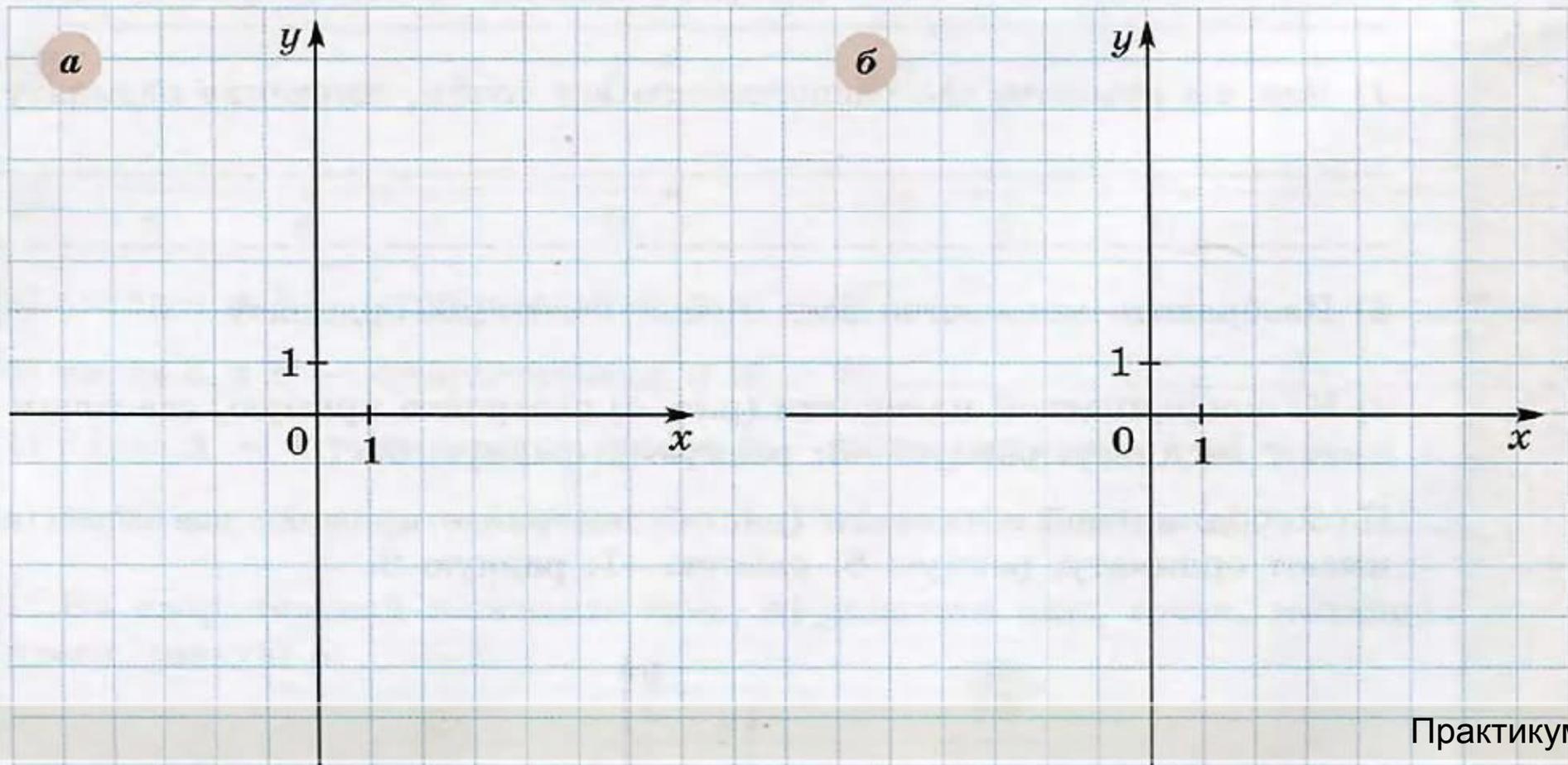
В верхней строке таблицы указаны координаты нескольких точек.

Точка	(2; 5)	(4; -3)	(-1; 7)	(-5; -2)	(1; 6)	(-3; -2)
Точка, симметричная относительно оси y	(-2; 5)	(-4; -3)	(1; 7)	(5; -2)	(-1; 6)	(3; -2)
Точка, симметричная относительно оси x	(2; -5)	(4; 3)	(-1; -7)	(-5; 2)	(1; -6)	(-3; 2)

?



1) Отметьте на координатной плоскости (рис. а) точки, координаты которых приведены в верхней строке таблицы, и точки, симметричные им относительно оси y . Координаты каждой новой точки записывайте во вторую строку таблицы.





2) Подметьте закономерность и запишите, как связаны между собой: ординаты точек, симметричных друг другу относительно оси y :

абсциссы точек, симметричных друг другу относительно оси y :

3) Запишите координаты точки, симметричной относительно оси y точке:

$A(15; 12)$ _____

$C(-32; -1)$ _____

$B(-20; 34)$ _____

$D(a; b)$ _____



- 1) Отметьте на координатной плоскости (рис. б) точки, координаты которых приведены в верхней строке таблицы, и точки, симметричные им относительно оси x . Заполните нижнюю строку таблицы.
- 2) Подметьте закономерность и запишите, как связаны между собой: ординаты точек, симметричных друг другу относительно оси x :

абсциссы точек, симметричных друг другу относительно оси x :

- 3) Запишите координаты точки, симметричной относительно оси x точке:

$A(10; 25)$ _____

$C(-18; -100)$ _____

$B(-30; 12)$ _____

$D(a; b)$ _____

Решение задач на «обратный ход»

ЗАДАЧНИК

№ 623



б) За первую неделю месяца медвежонок поправился на 0,4 кг, за вторую похудел на 0,25 кг, за третью поправился на 0,1 кг, а за четвёртую ещё на 0,55 кг. После этого он стал весить 12 кг. Сколько весил медвежонок в начале месяца?

11,2 кг

?

ЗАДАЧНИК

№ 624



а) Турист прошёл половину пути и ещё 1 км, и ему осталось пройти 12 км. Какова длина всего пути?

26 км

?

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

● Почему рассмотренную в пункте систему координат называют прямоугольной?

● Какое название имеет точка пересечения осей координат? Какое название имеют оси координат?

● Как называют пару чисел, определяющую положение точки на плоскости? Посмотрите на рисунок **10.14** и расскажите, как определяют координаты точки на координатной плоскости.

Идея координат зародилась в глубокой древности. Их изобретение было вызвано потребностью в создании небесных и географических карт. Долготой и широтой в качестве географических координат пользовался древнегреческий астроном Птолемей (II в. н. э.). Квадратная сетка, играющая роль координат, была обнаружена на стене одной древнеегипетской гробницы. Прямоугольной сеткой для разметки холста пользовались и художники Возрождения.

Где в жизни мы сталкиваемся с координатной плоскостью?



Домашнее задание

У: ВИЗ; З: № 623(а), 624(б).