

Перпендикулярные прямые

Цели: ввести понятие и обозначение перпендикулярных прямых, перпендикулярных отрезков и лучей; показать способы построения перпендикулярных прямых; отрабатывать умение строить перпендикулярные прямые; воспитывать аккуратность.

III. Устный счет

1. Решите уравнения:

$$8 + 32y = 10 + 31y;$$

$$6 - 7x = 7 - 8x;$$

$$2y + 4 = -6 + 3y;$$

$$5 - 8y = 7 - 9y.$$

2. За тетрадь и дневник мама заплатила 100 рублей. Дневник дороже тетради в 4 раза. Сколько стоит дневник?

3. Какую часть часа составляют 20 минут?

— Сегодня для работы на уроке нам понадобится транспортир и чертежный треугольник. А вот зачем, вы узнаете в течение урока.

Изучение нового материала

1. Подготовительная работа.

— Мы с вами знаем, что бывают разные линии. Сегодня мы узнаем, какие еще бывают прямые.

— Какие виды углов вы знаете?

— Дайте определение прямого угла.

— Как называется прибор для измерения углов?

2. Работа над новой темой.

- Посмотрите видео

— Постройте две пересекающиеся прямые.

— Обозначьте их.

— Сколько углов получилось при пересечении этих прямых?

— Что у них общего?

— Что можете сказать о парах этих углов?

(Покажите на чертеже.)

— Если все четыре угла равны между собой, то каждый угол равен 90° .

— Не по клеткам в тетради постройте две прямые так, чтобы при их пересечении получилось четыре прямых угла.

— Какие инструменты использовали при построении прямых?

Определение. *Две прямые, образующие при пересечении прямые углы, называют перпендикулярными.*

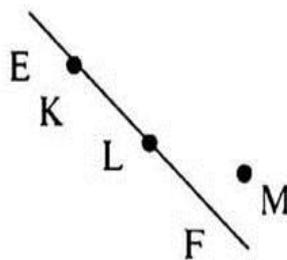
— Это название произошло от латинского слова «perpendicularis», что означает «отвесный».

— Обозначают: $a \perp b$.

— Читают: прямая a перпендикулярна прямой b .

— Если $a \perp b$, то $b \perp a$.

— Постройте две перпендикулярные прямые a и c .



- Опишите взаимное расположение прямых: $a \perp c$.
- Отметьте по две точки на каждой прямой.
- Какие геометрические фигуры получились?
- Что можете о них сказать?
- Опишите взаимное расположение отрезков: $AB \perp CD$.
- Дайте определение перпендикулярных отрезков (лучей).

Определение. Отрезки (или лучи), лежащие на перпендикулярных прямых, называют перпендикулярными.

- Для построения перпендикулярных прямых используют чертежный треугольник или транспортир.

Закрепление изученного материала

1. В тетрадах проведите:
 - 1) две перпендикулярные прямые, обозначьте их, запишите в тетрадь, что прямые перпендикулярны;
 - 2) две прямые, перпендикулярные одной и той же третьей прямой.
2. № 1353 стр. 237 (устно).
3. № 1354 стр. 237

Вывод: через точку, не лежащую на прямой, можно провести только одну прямую, перпендикулярную данной прямой.

IX. Работа над задачей

№ 1361

Подведение итогов урока

- Какие прямые называют перпендикулярными?
- Какие отрезки и лучи называют перпендикулярными?
- Сколько перпендикулярных прямых можно провести к данной прямой из одной точки, не лежащей на этой прямой?

Домашнее задание

№ 1365, 1366 стр. 239, № 1369 (в, г) стр. 240.