Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа N3"

Урок математики в 6-м классе

по теме "Перпендикулярные прямые"

Выполнила:

Колпакова Оксана Васильевна

учитель математики

г.Сасово

2022г.

**План-конспект урока по математике**

**Класс: 6**

**Тема урока: «Перпендикулярные прямые»**

**Тип урока: открытия нового знания**

**Вид и форма учебного занятия: лекция, беседа.**

**Цель урока: ввести понятие и обозначение перпендикулярных прямых, перпендикулярных отрезков и лучей; показать способы построения перпендикулярных прямых.**

**Задачи урока:**

***Обучающие:***

* **повторить понятие угла, навыки построения прямых, лучей;**
* **научить распознавать перпендикулярные прямые, научить построение перпендикулярных прямых.**

***Развивающие:***

* **развить навыки поиска, обработки и представления информации;**
* **развить умение сравнивать, анализировать, делать выводы;**
* **развить наблюдательность, а также коммуникативные умения.**

***Воспитательные:***

* **воспитать внимательность, усидчивость;**
* **сформировать понимание значимости математики как способа познания окружающего мира.**

**Оборудование урока: компьютер.**

**На уроке мы узнаем:**

**определение перпендикулярных прямых;**

**Мы научимся:**

**строить и обозначать перпендикулярные прямые;**

**Мы сможем:**

**описать способы построения прямых углов;**

**изображать с помощью чертёжных инструментов перпендикулярные прямые.**

**План урока:**

1. **Организация начала урока.**
2. **Актуализация знаний.**
3. **Подготовка обучающихся к изучению новой темы.**
4. **Изучение нового материала.**
5. **Первичная проверка усвоения знаний.**
6. **Контроль и самопроверка знаний (первичное закрепление знаний, практических умений).**
7. **Подведение итогов урока.**
8. **Рефлексия учебной деятельности на уроке.**
9. **Информация о домашнем задании.**

**Ход урока.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Организация начала урока.** *(Приветствие)*
2. **Актуализация знаний:**

**И так, записываем в тетради - число, классная работа. Выполните следующие задания:****1.** **Решите неравенство: 5,2+0,5(х – 3) = 3 – 0,8(х+4)** **2.Определите при каких значении х равны значения выражений (х+0,3):5 и (х – 1,2):8.****- Для выполнения данных заданий, что вам необходимо знать? Какими правилами пользовались?*** **Распределительное свойство умножения.**
* **Свойства решения уравнений.**
* **Сложение подобных слагаемых.**
* **Сложение чисел с одинаковыми и разными знаками.**
* **Пропорция.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Практика** | **Теория** |
| 1. **Решите неравенство:**

**5,2+0,5(х – 3) = 3 – 0,8(х+4)** *5,2 +0,5х – 1,5 = 3 – 0,8х – 3,2**0,5х+0,8х = 3 – 3,2 – 5,2 + 1,5**1,3х = – 3 ,9**х= – 3* *Ответ: – 3.*1. **Определите при каких значении х равны значения выражений (х+0,3):5 и (х – 1,2):8**

*8×(х+0,3)=5×(х – 1,2)* *3х= – 8,4* *х= –2,8* *Ответ: –2,8* | 1. **Умножение рациональных чисел обладает и распределительным свойством относительно сложения. Другими словами, для любых рациональных чисел   а ,   b   и   c   имеем:**

**(а + b)с   =   ас + bс  или а(b + c) = ab + ac*** 1. **Корни уравнения не изменятся, если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.**
1. **Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными слагаемыми.**
	1. **Чтобы сложить (привести) подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и результат умножить на общую буквенную часть.**
	2. **Сложение чисел с одинаковыми и разными знаками.**
2. **Равенство двух отношений называют пропорцией.**
	1. **В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних.**
 |

**- Мы закончили знакомство с алгеброй. Еще один новый предмет, который мы будем изучать в следующем году,-геометрия. Она изучает фигуры и их свойства. С некоторыми геометрическими фигурами вы уже знакомы.**1. **Целеполагание:**

**-Запишем тему сегодняшнего урока «Перпендикулярные прямые». Определите цель урока.**1. **Подготовка к новой теме.**

**Выводим на экран слайд 1 с кроссвордом****E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Кросворд 1.jpg****-Ребята! Оформляем себе в тетради данный кроссворд. Отвечаем на следующие вопросы. (следующий слайд 2).****E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Кросворд 2.jpg*****(Для оформления и заполнения кроссворда даем несколько минут. Далее в виде беседы отвечаем на вопросы кроссворда.******Для проверки верно оформленного кроссворда выводим следующий слайд 3.)*****E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Кросворд Ответ.jpg**

|  |  |
| --- | --- |
| **Практика** | **Теория** |
| C:\Users\User\Desktop\5 Б\УРОК\Конкурс 2022\4.jpg | * 1. Точка –это то, что нельзя поделить (простейшая геометрическая фигура)
	2. Отрезок-часть прямой между двумя точками
	3. Прямая- это прямая линия, которая не имеет ни начала ни конца (простейшая геометрическая фигура).
	4. Луч –это геометрическая фигура, состоящая из части прямой, имеющая начало, но не имеющая конца. Любая точка на прямой, делит эту прямую на два **дополнительных луча.**
	5. Угол-это геометрическая фигура, состоящая из двух лучей, исходящих из одной точке?
 |

 **- Мы определили геометрическую фигуру- угол.****- Какие бывают углы?** ***(тупой, острый, прямой, развернутый)*****- Как распознавать углы?****(Слайд 4)****C:\Users\User\Desktop\5 Б\УРОК\Конкурс 2022\углы1.jpg*****Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-С***

|  |  |
| --- | --- |
| **Практика** | **Теория** |
| **E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Практика Углы.jpg** | **E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Теория Виды.jpg** |

1. **Введение новой темы.**

**-Как могут взаимно располагаться две прямые на плоскости?** **(Слайд 6)****C:\Users\Админ\Desktop\Школа 21-22 уч.год\КОНКУРС УРОК\Прямые.jpg****- Прямые, а и b пересекаются в точке О.****- Прямые c и d – параллельны.****- Прямые m и n – совпадают.****При пересечении прямых на плоскости образуются четыре угла. Изучим более подробно эту комбинацию.** **Открываем учебник на странице 108, п.43. Перпендикулярные прямые.****Записываем в тетради тему урока, и ответы на следующие вопросы по п.43:*** 1. Какой угол называется прямой? *(Прямой угол — это угол, стороны которого перпендикулярны друг другу. Прямой угол всегда равен 90°).*
	2. Какие прямые называются перпендикулярными? *(Две прямые, образующие при пересечении прямые углы, называют перпендикулярными).*
	3. Каким знаком в математике обозначают перпендикулярность прямых? ( E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Перпендик.jpg)
	4. Какие лучи и отрезки называются перпендикулярными? Сделать схематический чертеж их взаимного расположения.

*(Отрезки(или лучи), лежащие на перпендикулярных прямых , называют перпендикулярными отрезками (или лучами))* *Перпендикулярные отрезки. (Слайд 7) Перпендикулярные лучи. (Слайд 8)*C:\Users\User\Desktop\5 Б\УРОК\Конкурс 2022\лучи.jpgC:\Users\User\Desktop\5 Б\УРОК\Конкурс 2022\3.jpg * 1. Подумайте, и сделайте схематичные чертежи, где бы изображались перпендикулярно относительно друг друга отрезок и луч? *(аналогично, как при перпендикулярности отрезков)*
	2. Сколько прямых можно провести, через данную точку, перпендикулярных данной прямой на плоскости*? (одну прямую)*

 **- Ребята! Скажите, с помощью каких математических инструментов можно построить перпендикулярные прямые?** *(чертёжный треугольник или транспортир)*(Слайд 9)C:\Users\User\Desktop\5 Б\УРОК\Конкурс 2022\6.jpg1. **Первичная проверка усвоения знаний.**

 **Решить с оформлением в тетради № 463** **5.1. Какие прямые называются перпендикулярными?** **5.2. В начале, что нам надо сделать?** **№ 464** *(m┴ a; k┴; l c┴ b).*1. **Задание для самопроверки:**
	1. **Запишите свое имя заглавными печатными буквами. Определите встречаются ли в это записи перпендикулярные отрезки. Подчеркните эти буквы.**

**(Слайд 10)****E:\8Б 2021-2022\КОНКУРС\Алфавит 1.jpg**1. **Итог. Сегодня мы познакомились с перпендикулярными прямыми.**
2. **Рефлексия:**
	1. **Какие прямые, отрезки, лучи называются перпендикулярными?**
	2. **Какие инструменты вы будете использовать для построения перпендикулярных прямых?**
	3. **Оцените свою работу на уроке, если вам понравился урок-улыбчивый смайлик. Если что-то было не понятно на уроке, то смайлик с грустным лицом. Если тема оказалась сложной и непонятной, то плачущий смайлик.**
3. **Домашнее задание: п.43(вопросы после пункта) № 476; № 480(а) №472.**
 |

«**Используемая литература**»

* 1. **Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд .Математика. 6 класс. – М.: Мнемозина, 2017.**
	2. **Картинки с сайта**