**УРОК в темі № 1**

**Тема**. Геометричні фігури. Точка і пряма. Властивості точок і прямих

**Мета**: спираючись на отримані в попередніх класах знання учнів, сформувати уявлення учнів про предмет вивчення геометрії. Систематизувати знання учнів щодо видів геометричних фігур і виокремити з них найпростіші. Узагальнивши практичні знання і вміння учнів, сфор­мулювати властивості приналежності точок і прямих та властивості взаємного розміщення точок на прямій. Розвивати первинні вміння із застосування набутих знань на практиці. Виховувати інтерес до вивчення геометрії.

**Тип уроку:** засвоєння знань, вироблення вмінь.

**Форма проведення:** бесіда.

**Обладнання**: демонстраційні моделі геометричних фігур, набір крес­лярського приладдя, таблиця № 1.

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

Повідомляю учнів про організацію навчального процесу з вивчення геометрії, знайомлю з вимогами програми з математики до знань і вмінь учнів (в адаптованій формі), знайомлю із структурою підручника.

**II. Формулювання мети і завдань уроку**

На початку XX століття великий французький архітектор Ле Корбюзьє сказав: «Я думаю, що ніколи до теперішнього часу ми не жили в такий геометричний період. Все навколо - геометрія ».

Ці слова дуже точно характеризують і наш час. Світ, в якому ми живемо, наповнений геометрією будинків і вулиць, гір і полів, творіннями природи і людини. Краще орієнтуватися в ньому, відкривати нове, розуміти красу і мудрість навколишнього світу допоможе вам предмет - геометрія, який ми починаємо вивчати з цього уроку.

На кінець уроку ми повинні дати відповіді на питання:

* Що означає слово «геометрія»?
* Коли, як і з якою метою зародилася наука - геометрія?
* Кого можна вважати засновниками геометрії?
* Які можна виділити етапи розвитку геометрії?
* Що вивчає геометрія?
* Як можна пояснити, що таке точка, пряма, відрізок?

**III. Засвоєння нових знань**

**1. Вступна бесіда.**

Для первісних людей важливу роль грала форма їхніх околицях предметів. За формою і кольором вони відрізняли їстівні гриби від неїстівних, придатні для будівель породи дерев від тих, які годяться лише на дрова, смачні горіхи від гірких і т.д. Особливо смачними здавалися їм горіхи кокосової пальми, які мають форму кулі. А добуваючи кам'яну сіль, люди натрапляли на кристали, що мали форму куба. Так, опановуючи навколишнім світом, люди знайомилися з найпростішими геометричними формами.

Вже 200 тисяч років тому були виготовлені знаряддя порівняно правильної геометричної форми, а потім люди навчилися шліфувати їх. Спеціальних назв для геометричних фігур, звичайно, не було. Говорили: «такий же, як кокосовий горіх» або «такий же, як сіль» і т.д.

А коли люди стали будувати будинки з дерева, довелося глибше розібратися в тому, яку форму слід надавати стін і даху, якої форми повинні бути колоди. Самі того не знаючи, люди весь час займалися геометрією: жінки, виготовляючи одяг, мисливці, виготовляючи наконечники для копій або бумеранги складної форми, рибалки, роблячи такі гачки з кістки, щоб риба з них не зривалася.

Коли стали будувати будівлі з каменю, довелося перетягувати важкі кам'яні брили. Для цього застосовувалися катки. І помітили, що перекочування простіше, якщо взяти шматок дерева з майже однаковою товщиною на початку і в кінці. Так люди познайомилися з одним з найважливіших тел - циліндром. Скалками циліндричної форми користувалися і жінки, розгортаючи білизна після прання.

Перевозити вантажі на ковзанках було досить важко, тому що самі стовбури дерев важили багато. Щоб полегшити роботу, стали вирізати зі стовбурів тонкі круглі пластинки і з їх допомогою перетягувати вантажі. Так з'явилося перше колесо.

Але не тільки в процесі роботи знайомилися люди з геометричним фігурами.

З давніх-давен вони любили прикрашати себе, свій одяг, своє житло (намистинки, браслети, кільця, прикраси з дорогоцінних каменів і металів, розпис палаців).

Для того, щоб стягувати податки з землі, необхідно було знати їх площу. Гончару необхідно було знати, яку форму слід надати посудині, щоб в нього входило ту чи іншу кількість рідини. Астрономи, які спостерігали за небом і давали на основі цих спостережень вказівки, коли починати польові роботи, повинні були навчитися визначати положення зірок на небі. Для цього знадобилося вимірювати кути.

Так практична діяльність людей призвела до подальшого поглиблення знань про форми фігур, розвитку геометрії. Люди стали вчитися вимірювати і площі, і обсяги, і довжини і т.д.

Стародавні єгиптяни були чудовими інженерами. До сих пір не можуть до кінця розгадати загадки величезних гробниць єгипетських царів - фараонів.

Піраміди - а вони побудовані більше 5 тис. років тому - складаються з кам'яних блоків вагою 15 тонн, і ці «цеглинки» так підігнані одна до одної, що неможливо між ними протиснути і поштову листівку. А при будівництві використовували лише найпростіші механізми - важелі і катки.

«Все боїться часу, але саме час боїться пірамід».

У Вавилоні під час розкопок вчені виявили залишки кам'яних стін, висотою в кілька десятків метрів, а висота Вавилонської вежі сягає 82 метра.

Без математичних знань всі ці споруди неможливо було б побудувати. І все ж математичні знання єгиптян і вавилонян були розрізнені і представляли собою звід правил, перевірених практикою, тому правила треба було зазубрювати, не розуміючи, чому треба застосовувати те, а не інше.

Майже всі великі вчені давнини і середньовіччя були видатними геометрами. Девіз давньої школи був: "Хто не знає геометрії, не допускається!"

Настає час привести все розрізнені знання в систему.

І найбільш вдало була викладена геометрія, як наука про властивості геометричних фігур, грецьким вченим Евклідом (III в. До н. Е.) В своїх книгах «Начала». Твір складалося з 13 томів, описана в цих книгах геометрія отримала назву Евклідова.

В одній легенді говориться, що одного разу єгипетський цар Птолемей I запитав давньогрецького математика, чи немає більш короткого шляху для розуміння геометрії, ніж той, який описаний в його знаменитій праці, що міститься в 13 книгах.

Вчений гордо відповів: "У геометрії немає царської дороги".

Протягом багатьох століть «Начала» були єдиною навчальною книжкою, за якими молодь вивчала геометрію. Були й інші. Але кращими визнавалися «Начала» Евкліда. І навіть зараз, в наш час, підручники написані під великим впливом «Начал» Евкліда.

Незважаючи на те, що зміст геометрії розширилося далеко за межі вчення про землю, вона як і раніше продовжує називатися «Геометрією».

**2. Предмет вивчення геометрії.**

2.1. Поняття фігури, уявлення про геометричну фі­гуру.

2.2. Основні геометричні фігури на площині.

3. Властивості точок і прямих.

4. Властивості взаємного розташування точок на прямій.

*Схема № 1*

**Основні геометричні фігури та їх комбінації**

|  |
| --- |
| 1. Основні геометричні фігури |
|  |
| 2. Комбінації: основних фігур |
| 1) Точка і пряма  | 2) Дві точки і пряма  |
| Промінь | Відрізок |
|  |  |

**Властивості прямих і розміщення точок на прямій**

1. Якою б не була пряма, є точки, що їй належать, і точки, що їй не належать.

2. Через будь-які дві точки можна провести пряму і тільки одну.

3. Якщо дві прямі мають тільки одну спільну точку, говорять, що

вони перетинаються в цій точці

 m ∩ n = A

4.З трьох точок прямої одна і тільки одна точка лежить між двома іншими

**IV. Первинне засвоєння знань**

Усні вправи

1. Прочитайте у вигляді речення записи *А; а; А*  *а; В*  *АВ; С*  *АВ.*
2. №1

Графічні вправи: №2, №6

Письмові вправи: №8

1. Точка М лежить між точками *К* і *М.* Як розміщені точки *М* і *N* відносно точки *К* (рис. 2)?



1. Точка В лежить між точками А і С. Який з випадків *а-в* на рис. З відповідає цій умові?

а)  б)  в) 

***Рис. 3***

**V. Підсумки уроку**

**Тест**

* + - 1. Вставити пропущене слово: «Через будь-які дві точки можна провести ... і тільки одну».
			2. Математичний знак $\in $ заміняє слово …

3. Назва книги, в якій вперше було систематизовано геометричний матеріал.

4. Розділ геометрії, в якому вивчають властивості фігур на площині, називається …

5. З трьох точок прямої одна і тільки одна точка лежить …

6. Розділ геометрії, в якому вивчаються властивості фігур в просторі, називається ...

7. Математичний знак ∩ заміняє слово …

8. Найпростіша геометрична фігура

9. Давньогрецький математик.

**Відповіді**

1. **пряму**
2. **належить**
3. **Начала**
4. **планіметрія**
5. **між двома іншими**
6. **стереометрія**
7. **перетинає**
8. **точка**
9. **Евклід**

**VI. Домашнє завдання**

* §1, дати відповіді на питання,
* №№ 3, 7, 10