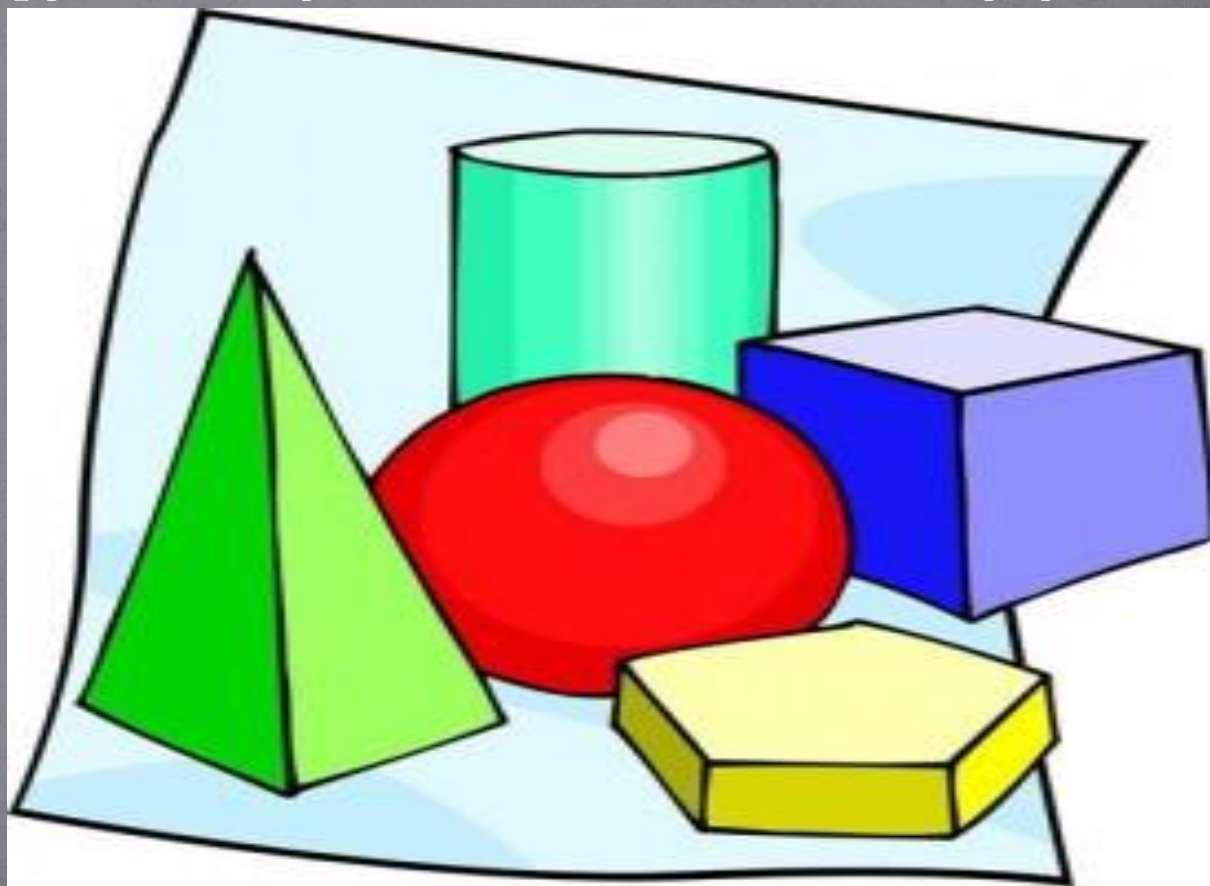


Цікаві факти з історії геометрії

Виконала: студентка 251
групи
Діхтяренко Анастасія

- За переказами, біля входу до Академії Платона було написано "Та не ввійде сюди ніхто з тих, хто не знає геометрії". З найдавніших часів геометрія вважалася однією з важливих компонент будь-якої освіти взагалі. Насамперед що таке геометрія? Кожний з дитинства звикає до цього слова і твердо вірить, що він чудово розуміє його зміст. Проте, як він не намагався б дати означення геометрії, завжди знайдеться немало людей, які скажуть: "Ні, це не те". То що ж таке геометрія? Геометрія настільки вже набула характеру первинно поняття, що легше що-небудь інше означити за допомогою геометрії, ніж геометрію за допомогою чогось іншого. Геометрію легше описати, ніж дати їй означення. Інакше кажучи, доцільно дати уявлення про геометрію аксіоматично, як ми даємо уявлення про точку, пряму, площину.

Геометрія - це загальна наука про просторові форми. З просторовими формами людина зустрічалася насамперед при вимірюванні ділянок землі. Геометрія - грецьке слово. Воно означає "землемірство". З іншими просторовими людина зустрілася при спорудженні будинків, виготовленні посуду...

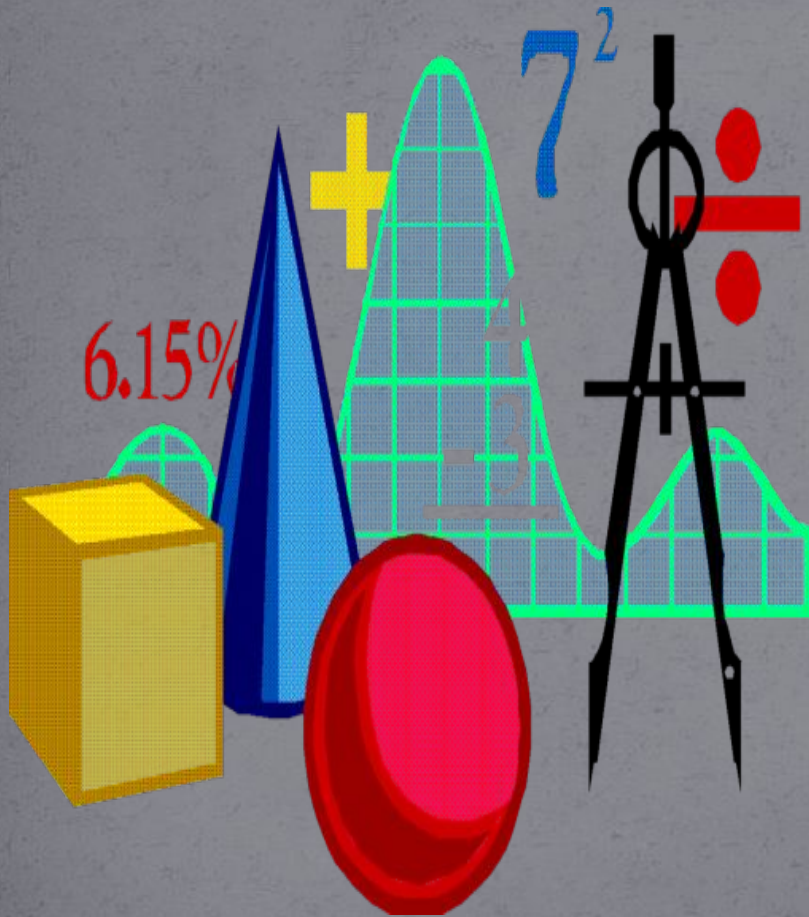


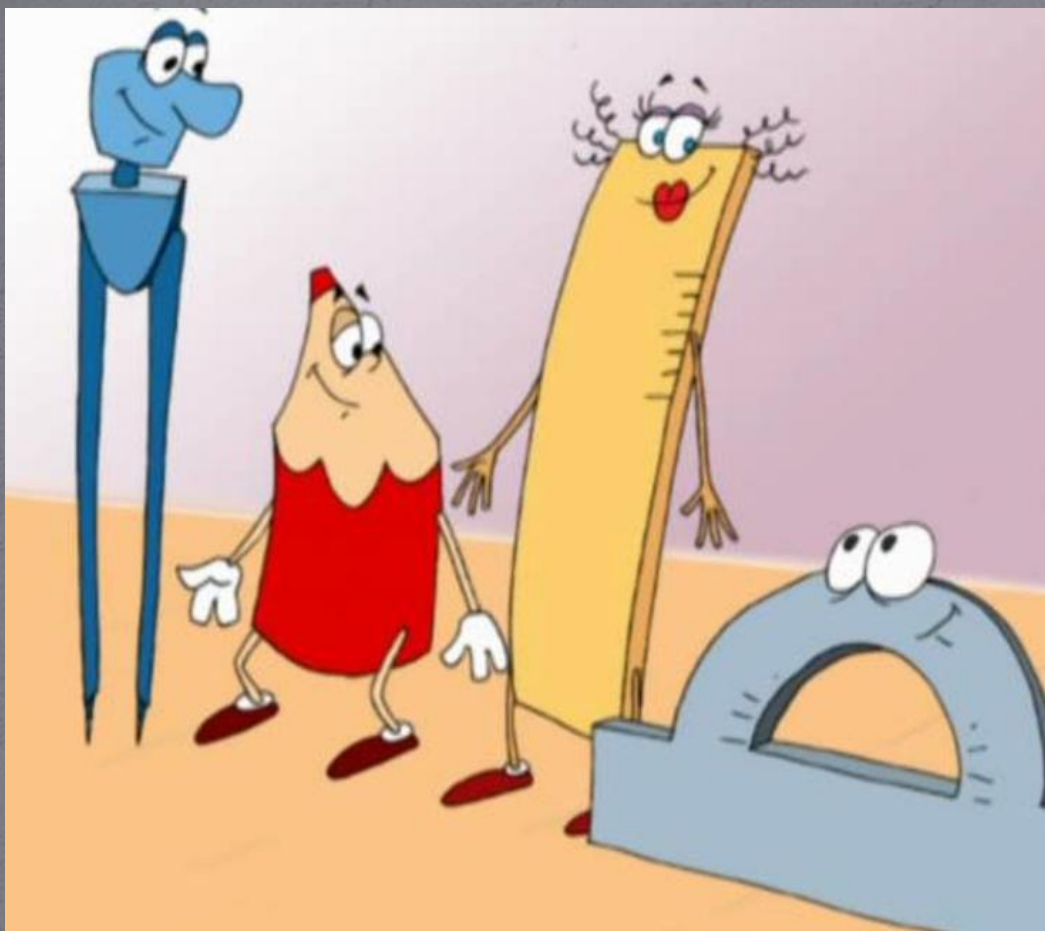
Уся термінологія, застосовування в геометрії, з винятковою наочністю свідчить про те, що поняття про геометричні образи виникли внаслідок абстрагування від реальних предметів різної форми. Так, наприклад, слово точка походить від дієслова "ткнути" і означає результат миттєвого дотикання, уколу. Поняття прямої лінії, очевидно, є абстракцією від натягнутої льняної нитки. Таке саме конкретне значення і геометричні терміни грецького походження: слово сфера походить від грецького "м'яч", куб - від "гральна кість", циліндр - від "валик", конус - від "соснова шишка", призма - від "обпиляна", трапеція - від "столик".



- Нитка була не тільки прообразом геометричної лінії, а й першим геометричним інструментом:
- · натягнута віршовка відігравала роль лінійки;
- · закріплюючи один кінець віршовки, другим її кінцем як циркулем описували коло;
- · поділяючи віршовку із зв'язаними кінцями на 12 рівних частин і надаючи їй форму трикутника, сторони якого відповідно дорівнюють 3, 4, 5 частина утворювали прямокутний трикутник;
- · таким способом будували прямий кут.
- Греки називали староегипетських геометрів, в яких вони навчалися геометрії – "натягувачами віршовки".
- Геометрія зародилася в Ойкумені (басейн середземного моря). Батьківщиною геометрії є стародавній Єгипет.

Геометрія зароджувалась скрізь, де жили люди. В Єгипті вона раніше, ніж в інших місцях набрала більш, або менш певних форм, – от і все.

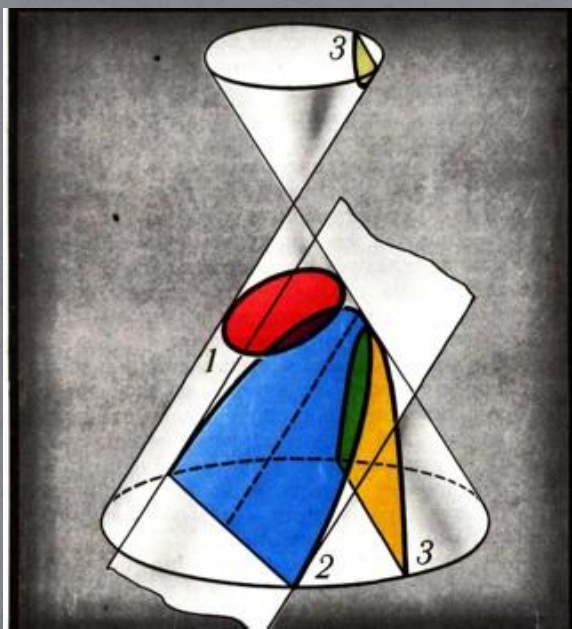




Картину зародження геометрії в канонічно спрощеній формі звичайно описують так. Щороку на початку літа головна ріка Єгипту Ніл щороку розливається, затоплюючи водою всі або майже всі культурні землі. Через деякий час вода спадає, залишаючи товстий шар плодючого мулу. З'явилася особлива категорія людей, обов'язком яких було розмежувати землі на окремі ділянки. Ця робота виконувалася у продовж багатьох сотень років; у процесі цієї роботи набувались початкові знання про властивості геометричних фігур, вводились нові поняття про ці фігури. Добуті знання передавались наступним поколінням, які додавали до них щось своє, і т. д. Геометрії в тому розумінні, що ми уявляємо її тепер, у єгиптян не було. Не було символіки, не було аксіоматики, не було доведень.

мілетського починається новий етап розвитку геометрії. вона набуває характерного для неї абстрактного напрямку; у ній виникає доведення.

А якби спитати будь-якого з істориків математики, кого з старогрецьких математиків він вважає найвидатнішим, причому дозволяється називати не більше трьох імен, то, мабуть, у більшості випадків відповідь була б така: Евклід, Архімед, Аполлоній. Це справді три кити стародавньої математики, і ніяка, навіть найкоротша, довідка про стародавній світ і його науку неможлива без згадування цих трьох імен.



Евклід – є фокусом, в якому сконцентрувалася уся сучасна математика.

Архімед – геніальний механік і геометр, творець нескінченно малих велечин(числення)



Апполоній – творець теорії конічних перерізів.



Минали роки... геометрія збагачувалася новими фактами, змінювала свій вигляд. Були часи, коли вона, як при Платоні або Піфагорі, займала становище справжньої цариці наук, а були й періоди, коли вона в своєму розвитку починала відставати від інших, молодих, що бурхливо розвивалися, наук. Але ніколи, очевидно, поки стоїть світ, не настане такий час, коли б людство могло сказати: ось тепер геометрія не потрібна і залишається здати її в архів.

Геометрія була, є і буде постійною супутницею людини на всьому шляху її розвитку, у всій її довгій, складній і цікавій еволюції.



Дякую за увагу

