

Тиждень математики

“Цариці всіх наук
присвячується”

Виконав: Учень 7-Б класу

Бик Василь

Вчитель:

Микитів Оксана Степанівна

СЗШ №67 м. Львів

Зміст

1. Що таке алгебра?
2. Види формули скороченого множення.
3. Що таке геометрія?

Алгебра

Алгебра — розділ математики, що вивчає математичні операції і відношення, та утворення, що базуються на них: *многочлени, алгебраїчні рівняння, алгебраїчні структури*. Вивчення властивостей композицій різного виду в 19 столітті призвело до думки, що основне завдання *алгебри* — вивчення властивостей операцій незалежно від об'єктів, до яких вони застосовуються. З того часу *алгебра* стала розглядатися як загальна наука про властивості та закони композиції операцій. В наші дні *алгебра* — одна з найважливіших частин математики, що знаходить застосування як у суто теоретичних, так і в практичних галузях науки.

Види формули скороеного множення

1. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
2. $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3. $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
4. $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
5. $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
6. $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$
7. $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$

Геометрія

Геометрія - розділ математики, що вивчає просторові структури і відносини, а також їх узагальнення.

Геометрія як систематична наука з'явилася в Стародавній Греції, її аксіоматичні побудови описані в «Засадах» **Евкліда**. Евклідова геометрія займалася вивченням найпростіших фігур на площині і в просторі, обчисленням їх площі і обсягу. Запропонований **Декартом** в **1637 році** координатний метод ліг в основу аналітичної і диференціальної геометрії, а завдання, пов'язані з кресленням, привели до створення нарисної і проективної геометрії. При цьому всі побудови залишалися в рамках аксіоматичного підходу **Евкліда**. Корінні зміни пов'язані з роботами **Лобачевського** в **1829 році**, який відмовився від аксіоми паралельності і створив нову неевклідову геометрію, визначивши таким чином шлях подальшого розвитку науки і створення нових теорій.

Класифікація геометрії, запропонована **Клейном** в «*Ерлангенском програмі*» в **1872 році** і містить в своїй основі інваріантність геометричних об'єктів щодо різних груп перетворень, зберігається досі.

Дякую за увагу!