

Роль математики в житті людини

Підготували учениці 8-А класу Галамах Яна та Герасименко Мирослава

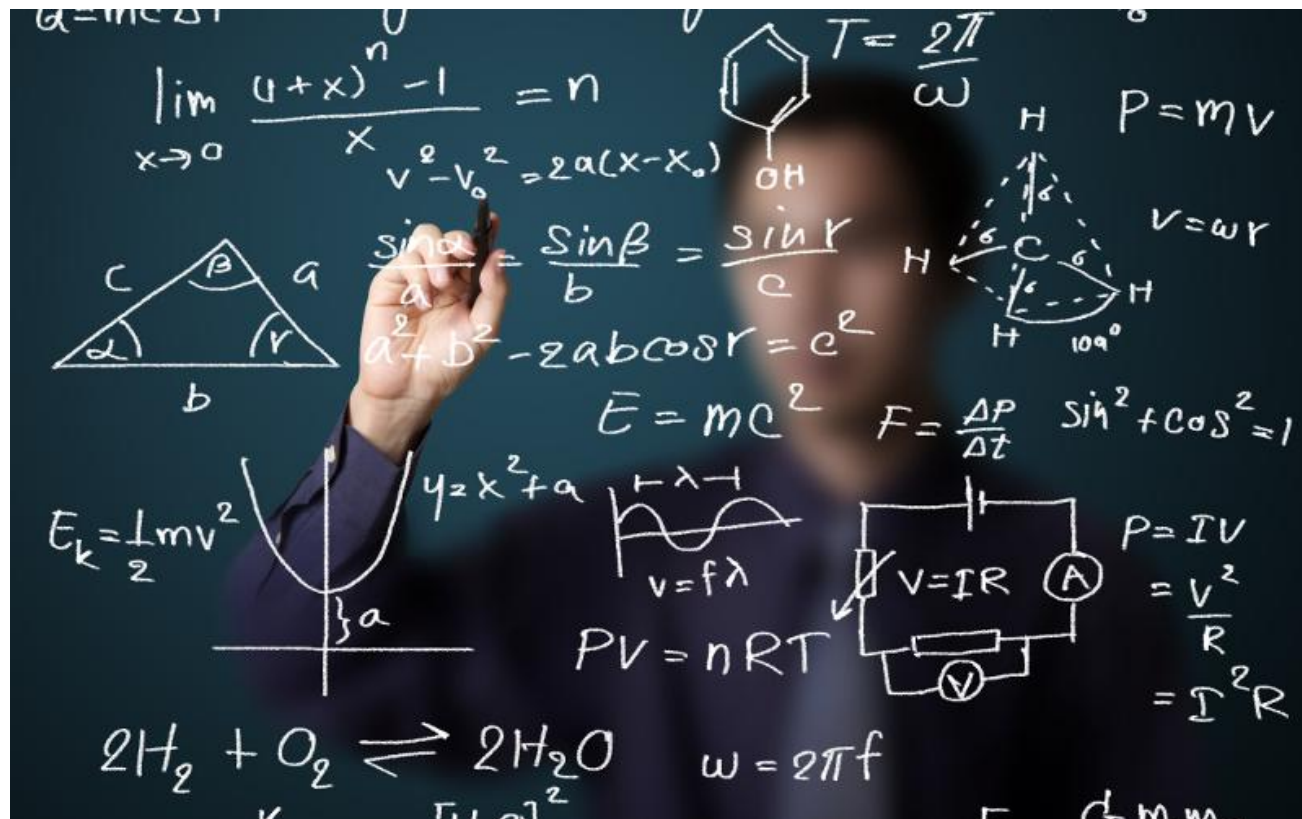
Навіщо потрібна математика?

Якщо уважно подивитися по сторонах, роль математики в житті людини стає очевидною. Комп'ютери, сучасні телефони та інша техніка супроводжують нас кожен день, а їх створення неможливе без використання законів і розрахунків великої науки. Однак роль математики в житті людей і суспільства не вичерпується подібним її застосуванням. Інакше, наприклад, багато діячів мистецтва могли б з чистою совістю сказати, що час, присвячений в школі розв'язування задач і доведення теорем, було витрачено даремно. Тим не менш, це не так. Спробуємо розібратися, для чого ж потрібна математика.



Основа професійної діяльності

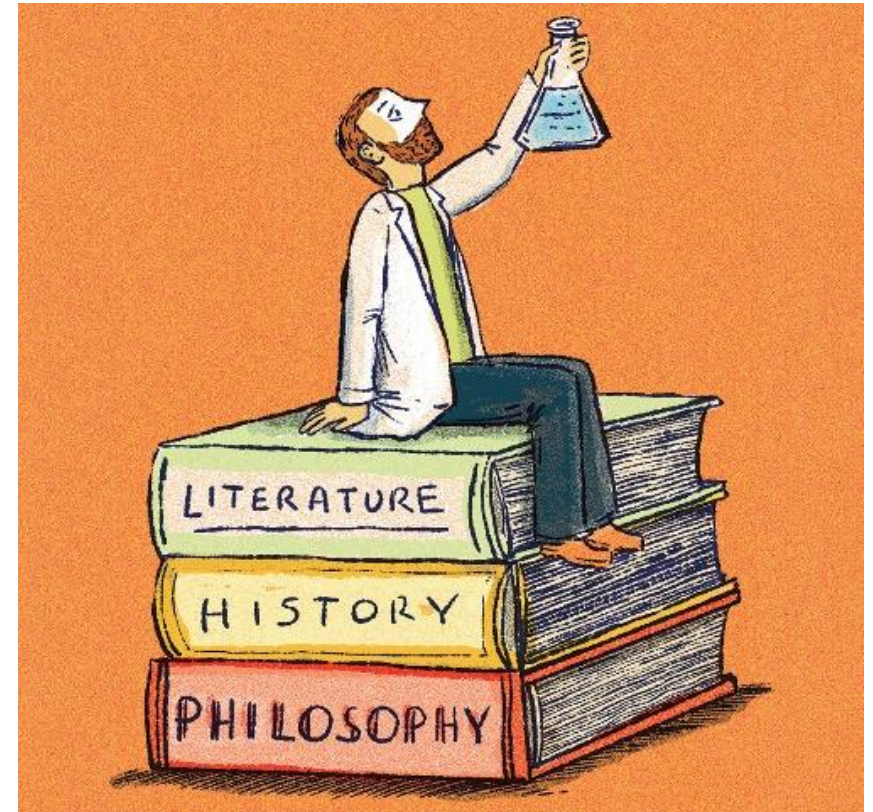
Без знання основних математичних законів і вміння ними користуватися у сучасному світі стає дуже важко навчатися практично будь-яких професій. З цифрами та операціями з ними мають справу не тільки фінансисти і бухгалтери. Астроном не зможе визначити без таких знань відстань до зірки і найкращий час спостереження за нею, а молекулярний біолог — зрозуміти, як боротися з генною мутацією. Інженер не сконструює робочу систему сигналізації або відеоспостереження, а програміст не знайде підхід до операційної системи. Багато з цих та інших професій без математики просто не існують.



Гуманітарні знання

Однак не настільки очевидна роль математики в житті людини, наприклад, присвятив себе живопису або літературі. І все ж сліди цариці наук присутні і в гуманітарних знаннях.

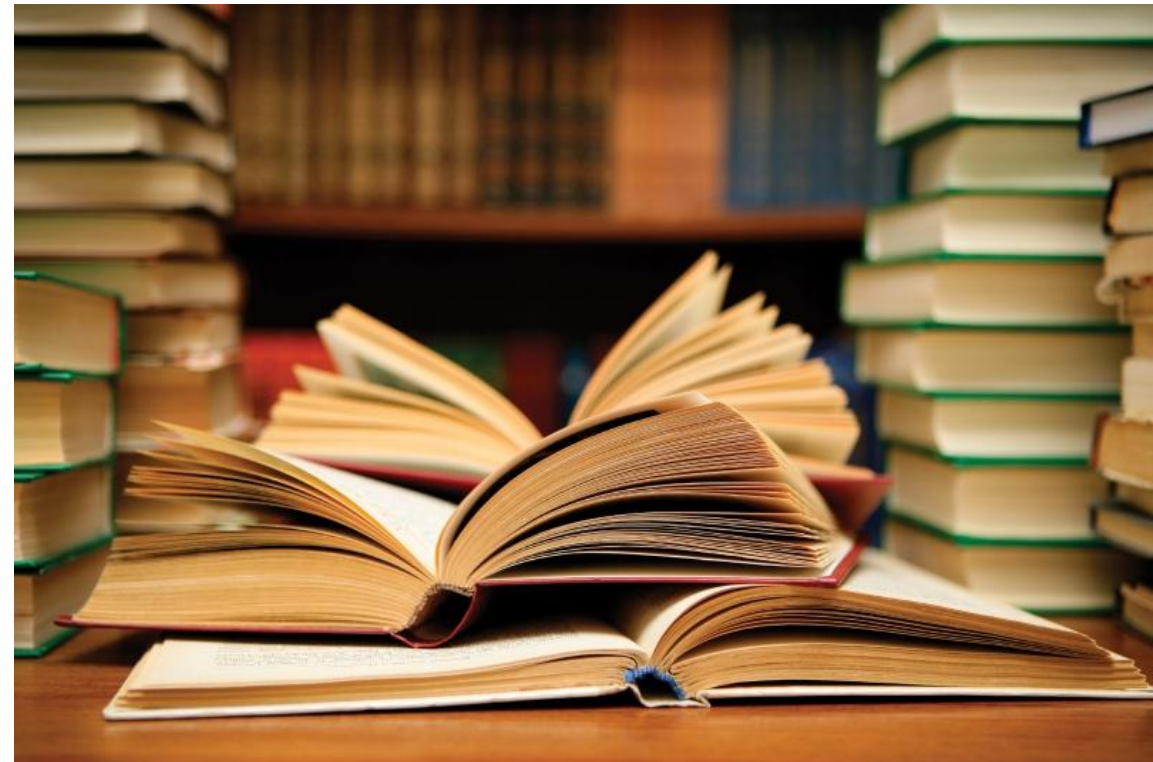
Здавалося б, поезія — суцільна романтика і натхнення, ній немає місця аналізу і розрахунку. Однак досить згадати віршовані розміри (ямб, хорей, амфібрахій), як приходить розуміння, що математика і тут доклала свою руку. Ритм, словесний або музичний, також описується і прораховується з застосуванням знань цієї науки.



Гуманітарні знання

Для письменника або психолога часто такі важливі поняття, як достовірність інформації, одиничний випадок, узагальнення і так далі. Всі вони або безпосередньо є математичними, або будуються на основі закономірностей, розроблених царицею наук, існують завдяки їй та за її правилами.

Психологія народилася на стику гуманітарних та природничих наук. Всі її напрямки, навіть ті, що працюють виключно з образами, спираються на спостереження, аналіз даних, їх узагальнення та верифікацію. Тут використовується і моделювання, і прогнозування, статистичні методи.



Зі школи

Математика в нашому житті присутня не тільки в процесі освоєння професії і реалізації отриманих знань. Так чи інакше ми використовуємо царицю наук практично в кожен момент часу. Саме тому математики починають навчати досить рано. Вирішуючи прості і складні завдання, дитина не просто вчиться складати, віднімати і множити. Вона повільно, з азів осягає пристрій сучасного світу. І мова тут йде не про технічний прогрес або вміння перевіряти здачу в магазині. Математика формує деякі особливості мислення і впливає на ставлення до світу.



Найпростіше, найскладніше, найголовніше

Напевно, всі згадають хоча б один вечір за домашнім завданням, коли відчайдушно хотілося сказати: «Я не розумію, для чого потрібна математика!», відкинути в бік складні і нудні задачки і втекти у двір до друзів. В школі і навіть пізніше, в інституті, запевнення батьків і викладачів «потім пригодиться» здаються набридливим маячнею. Однак вони, виявляється, мають рацію.



І знову психологія

Часто саме математика надає дитині одкровення, що дорослі не всемогутні і знають далеко не все. Так буває, коли мама або тато на прохання допомоги вирішити задачку лише розводять руками і оголошують про свою нездатність це зробити. І дитина змушена сама шукати відповідь, помилятися і знову шукати. Буває і так, що батьки просто відмовляються допомогти. «Ти повинен сам», — кажуть вони. І це також правильно. Після багатьох спроб дитина отримає не просто зроблене домашнє завдання, але здатність самостійно знаходити рішення, виявляти і виправляти помилки. І в цьому також криється роль математики в житті людини.



Математика в повсякденному житті

Дорослі люди після закінчення університету або коледжу не перестають щодня вирішувати математичні завдання. Як встигнути на поїзд? Вийде з кілограма м'яса приготувати вечерю для десяти осіб? Скільки калорій в страві? На який час вистачить однієї лампочки? Ці і багато інші питання мають пряме відношення до цариці наук і без неї не вирішуються. Виходить, математика в нашому житті незримо присутня практично постійно. Причому найчастіше ми цього навіть не помічаємо.



Цікаві задачі (середній рівень)

- У тебе є чотири дев'ятки. Чи можеш розставити знаки складання, віднімання, множення та ділення так, щоб у відповіді отримати цифру 100?

$$9\ 9\ 9\ 9 = 100$$

Відповідь: $99+9/9=100$

- Зобразить число 31 шістьма трійками.

Відповідь: $3*3*3+3+3:3$ $33-3+3:3$ $33-(3+3):3$

Цікаві задачі (високий рівень)

□ Ось список місяців, кожен з яких має оригінальний код:

Січень: 6122

Лютий: 5216

Березень: 832

Квітень: 7415

Травень: 7523

Червень: 7628

Липень: 6716

Серпень: 7822

Вересень: 893

Жовтень: 7109

Листопад: 81116

Який оригінальний код буде у грудня?

Відповідь:

Грудень = 7124

"7" - букв в слові ГРУДЕНЬ

"12" - номер місяця за порядком

"4" - позиція букви "Г" в українському алфавіті

Дякуємо за увагу

$$x^2 + (y - \sqrt[3]{x^2})^2 = 1$$

