

Математика: різнобарвна і неповторна.

***Мета заходу:** Довести за допомогою цікавих фактів про математику та веселих конкурсів, що математика може бути різнобарвною та неповторною; викликати зацікавленість учнів до предмету математика.*

В наш час слово "математика" наводить, якщо не жах, то вже точно позіхання від уявлення, що ця суха нудна наука, яка на практиці фактично не застосовується, непотрібна у повсякденному житті ...

А так хочеться "переконати" народ у зворотному: у тому, що математика зустрічається в нашому житті практично на кожному кроці і не така вже вона сіра і нудна, а різнобарвна і весела ...

Головне, зуміти це побачити ... Парадокси в математиці, як і в житті, зустрічаються на кожному кроці! Наш захід - це своєрідний мікс думок про математику в житті ... або життя в математиці ...

Сьогодні ми поділимося з вами цікавими і незвичайними фактами з цієї серйозної науки. Місце для несерйозного або просто цікавого, знайдеться в будь-якій точній науці. Головне, бажання відшукати це ... Математика може бути цікавою і людям, які не дуже люблять працювати з цифрами і ми бажаємо довести це за допомогою нашого рейтингу цікавих фактів про математику та веселих конкурсів...

Факт 1. Хвороба «діскалькулія»

Тепер низькі оцінки з математики можуть бути пояснені сердитим батькам наявністю простого захворювання. Слово «діскалькулія» означає труднощі в розумінні прикладів і вивченні математичних дисциплін.

Факт 2. Астматик!

Існує гарне пояснення, того, що хтось впадає в паніку на екзамені з математики. У англійців слово «математика» - це анаграма слова «астматик». Нагадаємо, що анаграма - літературний прийом, сенс якого - в перестановці літер слова, що дає в результаті інше слово, наприклад: Mathematics - asthmatic - me asthmatik '.

Вистава «Чарівне число».

Вам знадобиться: калькулятор, олівець, папір.

1. Попросіть добровольця, щоб він вибрав окреме число, не кажучи вам, від 1 до 9. Наприклад, доброволець вибрав число «2». Попросіть, щоб він / вона записав його на листку паперу, не дозволяючи вам його побачити.



2. Тепер попросіть його, щоб він помножив це число на «9» і запам'ятав результат, тобто $2 \cdot 9 = 18$.

3. Тепер введіть номер 12345679 на калькуляторі (зауважте, що цифра 8 відсутня в номері).

4. Вручіть калькулятор добровольцю з набраним вами числом. Скажіть аудиторії, що ваш розум поглинати думки добровольця, і ви зможете виявити, яке число було вибрано ним. Найдивовижніше те, що ви можете змусити це число з'явитися на калькуляторі.

5. Попросіть, щоб доброволець помножив число, набране Вами на калькуляторі, на результат, який він запам'ятав, тобто $12345679 \cdot 18$. Калькулятор покаже на екрані результат 222222222. Ваш доброволець буде здивований, що дев'ятицифрове число складене з однієї цифри, яку було ним вибрано. Скажіть аудиторії, що Ви використали свої екстрасенсорні здібності, що змусило число з'явитися на екрані.

(Як це працює?)

Номер $12345679 \cdot 9 = 111111111$. Коли ви надалі отриманий результат помножите на будь-яке обране число, що складається з однієї цифри, то результатом буде дев'ятицифрове число, складене повністю з обраного числа. У цьому прикладі: $12345679 \cdot 9 = 111111111$. Проханням зробити спочатку обчислення $2 \cdot 9 = 18$ Ви відволікаєте добровольця від спроби з'ясувати, як ви домоглися мети.)

Факт 3. Занадто дорога помилка ділення на нуль.

У 1997 році на одному з військових суден ВМФ США стався збій програми «Smart Ship» в результаті поділу на нуль (точніше, некоректного введення даних), що вивело з ладу всі прилади на борту військового корабля США - Йорктаун. Цей випадок на той час затьмарив всі цікаві факти з історії математики. От до чого може привести незнання одного з основних правил математики: на нуль ділити не можна!

Факт 4. Ціна питання – мільйон.

Один з найцікавіших фактів математики є те, що вона має досі багато невирішених питань. Відомий Математичний інститут пропонує \$ 1000000 для тих, хто зможе вирішити будь-яку з цих семи невирішених проблем в математиці:

гіпотеза Ходжа

гіпотеза Пуанкаре

гіпотеза Рімана

гіпотеза Янга-Міллса

Рівняння Нав'є-Стокса: існування і гладкість

Гіпотеза Swinnerton-Дайера в порівнянні з проблемою ПП

Якщо хтось з вас знайде рішення хоча б однієї математичної задачі, то нобелівська премія з математики вам забезпечена!

Конкурс. Середньоарифметичне.

Включивши свої знання, кмітливість і почуття гумору, спробуйте знайти середньоарифметичне НЕ чисел, як на уроках, а тих предметів і істот, які нас оточують.

Отже, середньоарифметичне:

Портфеля і рюкзака - це ... (*Ранець*)
Жінки і риби - ... (*Русалка*)
Чоловіки і коня - це ... (*Кентавр*)
Кобили і осла - це ... (*Мул*)
Шкарпетки і панчохи - це ... (*Гольф*)
Їжака і змії - це ... (*Колючий дріт*)
Яблука і персика - це ... (*Нектарин*)
Велосипеда і мотоцикла - це ... (*Мопед*)
Трамвая і потяга - це ... (*Електричка*)
Апельсина і лимона - це ... (*Грейпфрут*)
Туфельки і чобота - це ... (*Черевик*)
Піаніно і баяна - це ... (*Акордеон*)
Холодильника і вентилятора - це ... (*Кондиціонер*)
Жінки і птиці - це ... (*Сирена, у грецькій міфології.*)
Льва, кози, дракона - це ... (*Химера, чудовисько в грецькій міфології.*)
Тенора і баса - це ... (*Баритон*)

Факт 5. Математики без Нобелівської премії.

Багатьох математиків обурює той факт, що Альфред Нобель проігнорував точну науку і не включив у список своєї премії царицю наук математику.

Реальну причину цього назвати складно, деякі говорили про те, що ненависть Нобеля до цієї науки у зраді його дружини, яка віддала перевагу математику. Насправді Нобель ніколи не був одружений і взагалі зробив вибір між наукою і жінками на користь першої ... Більш правдоподібна версія пов'язана з тим, що на момент появи Нобелівської премії у математиків вже була «своя» схожа нагорода, що вручалася шведським королем. Є також думка, що Нобель не вважав математику повноцінною наукою, оскільки вона складається лише теоретичних розмірковувань..



Факт 6. Фантастичні картини з математичних формул.



Пропонуємо вам ознайомитись з чудовими роботами італійки Сільвії Кордедди (Silvia Cordedda). Важко повірити, але всі ці дивовижні квіти та орнаменти зі складною структурою Сільвія не малює і не фотографує, а створює за допомогою точних математичних формул. Всі її творіння – це фрактальна графіка, молодий вид комп'ютерної графіки, що зараз бурно розвивається.

Конкурс «Спробуйте прочитати»

Спробуйте якомога швидше прочитати групу слів, зашифрованих з використанням цифр, чисел і числових виразів. Виграє найуважніший, кмітливий і швидкий.

■ Р 1 А, СМОР 2х0,5 КА, ПІ 5-3 Л, АК 3 СА, ВІ 2+1 НА, Ш 7-4 Х,
6: 2 БУНА, БІСЕК ІХ: ПІ СА, МА П + І ЦЯ,
Г 0,25х4 НИК, ЕЛЕК VII-IV ЧКА, ГОСП100-99Я, ОСЕ 9: ПІ НА,
КАР 99:33 ДЖ, АЕР10х0,1АМІКА, VII Я, ВІ 7, 5х8 А, 80: 2 АРІЧЧЯ,
ГПІ 0,43+0,57 АМІЯ, 15 + 25 ОПУД.

(Родина, смородинка, підвал, актриса, вітрина, штрих, трибуна, осетрина, бісектриса, матриця, годинник, електричка, господиня, осетрина, картридж, аеродинаміка, сім'я, вісім, сорока, сорокаріччя, гіподинамія, сорокопуд - птах загону горобиних.)

Факт 7. "Єврейський" плюс

Більшість євреїв уникає символічного для християнства знака хреста. Тому в деяких єврейських школах на уроках математики замість плюса діти пишуть знак, схожий на перевернуту букву «т».

Факт 8. Кава для математиків.

Склянка кави в робочий час, замість того щоб знімати стрес, як прийнято думати, знижує працездатність і ускладнює колективну роботу, стверджують автори дослідження, проведеного Брістольським університетом. Вживання кави протягом робочого дня може виявитися контрпродуктивним, насамперед, для осіб, у яких є особисті проблеми. У цьому випадку традиційна перерва в роботі може перетворитися на бумеранг, посилюючи вже наявний стрес.

Єдиним винятком є математики.

Згідно з результатами дослідження, кава підсилює розумові здібності тих, хто займається рівняннями і алгоритмами.



Конкурс. Закінчи прислів'я.

Завдання просте. Зараз ми будемо починати відомі всім крилаті фрази і прислів'я, а ви спробуєте їх закінчити. Не потрібно пропонувати всім відомі варіанти.

Вітаються смішні і оригінальні відповіді, а краще ще й пов'язані з математикою.



Наприклад: «Скільки вовка не годуй, а він ... все одно їсть ». Або: « Скільки вовка не годуй, а він... на математичку облизується». Зрозуміло завдання? Тоді приступаємо.

(Ведучі починають відомі прислів'я, учні називають свої варіанти кінцівок. При цьому ведучі оголошують і свої варіанти.)

Прислів'я і крилаті фрази можуть бути наступними:

1. Робота - не вовк, а... *(множення сили на відстань.)*
2. Не плюй у колодязь, ... *(там же нікого немає.)*
3. Справі - час, потісі - ... *(гроші.)*
4. Не рий яму іншому, ... *(щоб він не використовував її як окоп.)*
4. Одна голова - добре, а ... *(два математика в родині – жах.)*
5. Мийте руки ... *(замість їжі.)*
6. Голод не тітка, ... *(теоремою не затуркаєш.)*
7. Боротися і шукати... *(Знайти і переховати.)*
8. В гостях добре, а ... *(на уроках погано.)*
9. Борг платежем ... *(страшний.)*
10. За двома зайцями поженешся, ... *(від армії зможеш відкосити.)*
11. Час лікує, ... *(але лікар якісніше.)*
12. Що посієш, ... *(те вже не знайдеш.)*

Факт 9. Математика без гриму.

Макіяж несумісний зі стереотипом про те, як повинен виглядати серйозний математик. У зв'язку з цим сфери діяльності, що характеризуються як чоловічі, можуть ставати для дівчат-студенток каменем спотикання і починають сприйматися в негативному контексті.

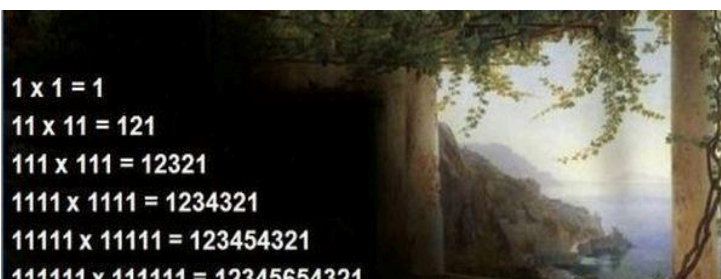
Іншими словами, для дівчат дуже важливо подобатися хлопцям і бути привабливими, а успіхи в математиці, як їм здається, значно зменшують їх привабливість для оточуючих.

Факт 10. Математика життя.

У математиці, як і у будь-якій абстрактній і надуманій науці, один плюс один завжди два. Це дається на рівні аксіом і не ким не заперечується, інакше розсиплються, як картковий будиночок, всі інші викладки.

У реальному, підкреслю, справжньому житті один плюс один дуже рідко дорівнює двом. Так як навколишній світ - це не надумана абстракція, а реальні об'єкти і реальна їх взаємодія. Так, наприклад, один струмок плюс другий струмок дадуть у сумі всього один струмок, а можуть не дати і не одного, якщо в сумі вийде річка. або наприклад два об'єкти - молоток і ваза, можуть в сумі дати кілька десятків нових об'єктів.

Красиві комбінації в математиці



Результат являє спочатку зростаючий, а потім спадний ряд натуральних чисел. Максимальна цифра в цьому ряду відповідає кількості одиниць у числі, що зводиться у квадрат.



Літературний конкурс

1. Рекордсменом серед письменників з результатом 27000 є Лев Миколайович Толстой, а на другому місці - Олександр Сергійович Пушкін з 24000. З якої номінації? (по запасу використаних слів)

2. По підрахункам вчених, герої творів Шекспіра проговорюють це слово 2259 разів. Що це за слово? (Любов)

3. Яку лінію можна знайти в літературному творі? (сюжетну)

4. Яке число отримало ім'я Шехерезади? (1001)

5. Який літературний жанр є середнім арифметичним оповідання та роману? (повість)

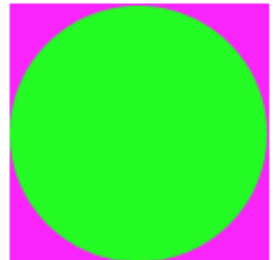
6. Що полюбляють « ділити» у ще не вбитого ведмедя, згідно відомого прислів'я. (шкуру)

7. Який математичний закон, відомий всім з молодших класів, став відомим прислів'ям? (Від перестановки доданків сума не змінюється.)



Факт 11. Жуйка як стимулятор мозкової активності.

Як встановило дослідження, студенти, які жують жуйку під час тестів з математики, показують кращі результати.



Факт 12. Математичний сленг.

Число 5 вимовляється тайською мовою як «ха» . А «555» - це сленг-фраза, що означає «Ха, ха, ха».

Конкурс. ВІКТОРИНА «КВАДРАТ АБО КРУГ».

Відповідаючи на запропоновані питання, вам потрібно зробити вибір між квадратом і кругом, і тільки між ними (або похідними від них).

■ Назвіть найвідомішу картину Казимира Малевича.

(*"Чорний квадрат".*)

■ Що з'являється під очима втомленої людини?

(*Круги*)

■ Одна з форм публічного обговорення - це ...

(*Круглий стіл.*)

■ Як називають відповідальність всіх за кожного і кожного за всіх?

(*Кругова порука*)

■ Назвіть спосіб посіву ряду культур.

(Квадратно-гніздовий.)

■ Яку форму мають розпорядчі дорожні знаки?

(Квадрата)

■ Яку форму мають забороняючі дорожні знаки?

(Круга)

■ Яким буває і повний дурень, і відмінник, і сирота?

(Круглий дурень, круглий відмінник, круглий сирота.)

■ Як називають розповнілі обличчя, фігуру?

(Округлені)

■ Як називається один з видів діаграми?

(Кругова)

■ Як називають другий ступінь числа?

(Квадрат)

■ Назвіть один з популярних видів рівнянь.

(Квадратне рівняння.)

■ Як називають широку і осадкувату фігуру?

(Квадратна)

■ Назвіть предмет, який кидають людині, що опинилася за бортом.

(Рятувальний круг.)

■ Чорно-біла ділянка шахової дошки - це ...

(Квадрат)

■ Обчислення площі або поверхні фігури - це ...

(Квадратура)

■ Як інакше називають ювілейну дату?

(Кругла дата.)

■ Як ласкаво називають значну суму грошей?

(Кругленька сума.)

■ Яку форму мають вікна в каютах теплоходів і в салонах літаків?

(Круглу, це ілюмінатори.)

■ Як називають зменшення кількості значущих цифр у записі числа за певними правилами?

(Округлення)

Факт 13. 666

Не випадково рулетку називають диявольською грою, справа в тому, що в казино існує своя магія чисел: якщо порахувати суму всіх чисел, розташованих на рулетці в казино, вийде « число диявола »- 666.

Факт 14. Цікава особливість числа 2520

2520 - це саме маленьке число, яке можна без залишку поділити на всі числа, починаючи з 1 і закінчуючи 10.

Освідчення у коханні.

Навіть у коханні можливо задіяти математику для розкриття своїх почуттів!

З тих пір, як Ви опустили перпендикуляр на площину мого серця, я не можу знайти радіус для опису кола своїх почуттів. Ніяка таблиця логарифмів не може витягти корінь моїх страждань. Проведена дотична між нашими серцями буде початком нашого кохання. Клянуся Вам теоремою Піфагора стати гіпотенузою у всіх Ваших трикутниках. Я не можу жити без Вас, як трапеція без основи. Якщо Ви не дасте у найближчий час відповідь, то я зникну у нескінченості.

Факт 15. Історія назви Google.

Googol (Не плутати з торговою маркою корпорації Google, хоча вони і мають спільне походження) це термін, використовуваний для позначення числа 1 з 100 нулями.

А що стосується назви компанії Google, то тут закралася звичайна помилка. Перший інвестор і один з співзасновників, коли виписував чек, дуже поспішав, і пропустив букву «О», але щоб отримати гроші, компанію довелося реєструвати саме за таким варіантом написання.

Назва чисел та числа-гіганти.

Назва	число
Мільярд	10^9
Більйон	10^9
Трильйон	10^{12}
Квадрильйон	10^{15}
Квінтильйон	10^{18}
Секстильйон	10^{21}
Септильйон	10^{24}
Октильйон	10^{27}
Нонильйон	10^{30}
Децильйон	10^{33}
Андецильйон	10^{36}
Дуодецильйон	10^{39}
Тредецильйон	10^{42}
Кваттордецильйон	10^{45}
Квиндецильйон	10^{48}

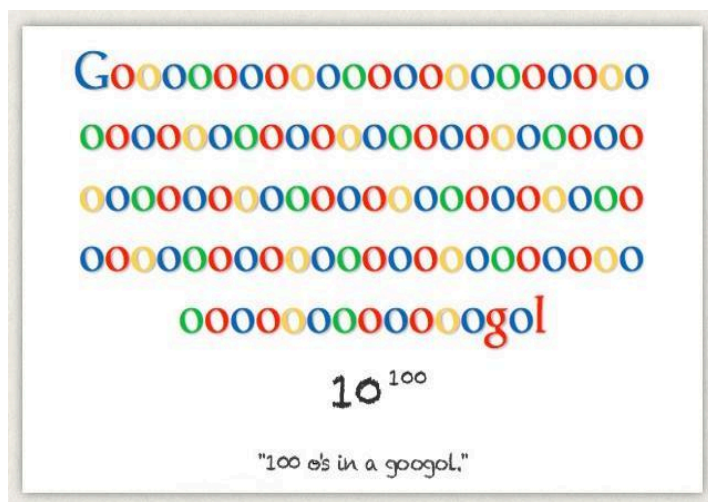
Сексдецильйон	10^{51}
Септендецильйон	10^{54}
Октодецильйон	10^{57}
Новемдецильйон	10^{60}
Вигинтильйон	10^{63}
Гугол	10^{100}

Для багатьох далі мільярда починається поняття «розуму незбагненно». Дійсно, мільярд кілометрів або трильйон - різниця не дуже велика в тому сенсі, що таку відстань все одно не пройти за все життя. Мільярд (10^9) гривень або трильйон (10^{12}) теж не особливо відрізняється, тому що таких грошей все одно звичайній людині не заробити за все життя. Але давайте трохи порахуємо, підключивши фантазію. На кожну людину на землі доводиться площа суші розміром 100x200 метрів. Це приблизно чотири футбольні поля. Але якщо людей буде не 7000000000, а сім трильйонів, то кожному дістанеться тільки шматочок суші 4x5 метрів. Чотири футбольних поля проти площі палісадника перед під'їздом - таким є співвідношення мільярда до трильйона.

Один квадрильйон (10^{15}) учнівських зошитів покрий всю територію України подвійним шаром. А один квінтильйон (10^{18}) тих же зошитів накрий всю сушу шаром завтовшки в 40 сантиметрів.

Якщо ж вдасться роздобути секстильйон (10^{21}) зошитів, то вся планета, включаючи океани, опиниться під шаром товщиною в 100 метрів.

Гугол більше ніж загальне число елементарних частинок у видимій нам частині Всесвіту. Це робить гугол абстрактним числом, яке не має великого практичного застосування. Від нього число "гуголплекс", яке представляє собою 10 в ступені гугол. Наскільки велике це число? Якщо весь Всесвіт наповнити аркушами паперу і на кожному написати "нулі", то виявиться, що ми написали лише половину цього числа.



Конкурс « Прочитай як...»

Коли людина говорить, його мову можна умовно розділити на дві складові

частини. Перша - це зміст мови: слова та речення. Друга - це інтонація, з якою вимовляються ці слова та речення. Часом інтонація буває більш важлива, ніж зміст. У цьому можна переконатися, якщо взяти абсолютно безглуздий текст і прочитати його з різною інтонацією. Спробуйте взяти означення паралельних прямих і прочитати його так, наче це ...

- Некролог;
- освідчення в коханні;
- вирок суду;
- прогноз погоди;
- репортаж з футбольного матчу.

Означення: Дві прямі у просторі називаються паралельними, якщо вони лежать в одній площині і не перетинаються.

(Некролог: Сьогодні ми назавжди прощаємося з паралельними прямими, які передчасно пішли від нас, не перетинаючись. Ми глибоко сумуємо за тим, що вони вічно лежатимуть в одній площині.

Освідчення у коханні: Кохаю , кохаю вас, паралельні прямі, за те, що ви не перетинаєтесь. Моє серце тривожно тріпоче при думці, що ви лежите в одній площині.

Вирок суду: Суд постановляє: визнати паралельні прямі винними у тому, що вони лежать в одній площині.

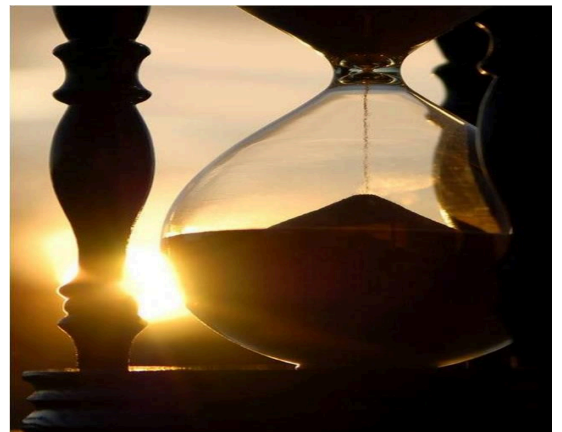
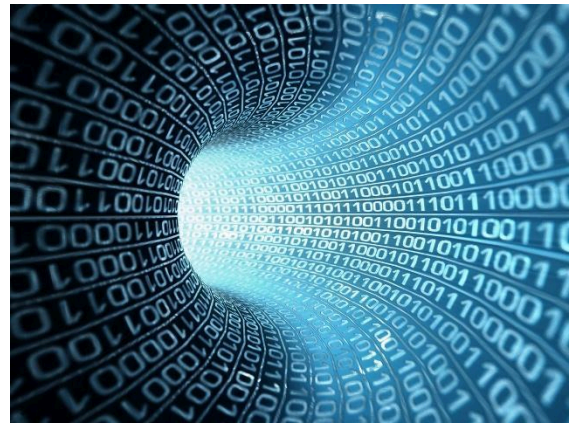
Прогноз погоди: Сьогодні між паралельними прямими очікується суха і ясна погода, при помірному вітру вони лежать в одній площині та не перетинаються внаслідок низького атмосферного тиску.

(Репортаж з футбольного поля: Напружений момент у воріт противника: пряма, ще пряма!... Вони лежать в одній площині, стрімко наближаються до воріт, не перетинаються. Удар, ще удар! Го-о-о-л! Прямі паралельні!)

Факт 16. Теорема Піфагора – «ослячий міст».

Чи знаєте ви, що теорему Піфагора називали «ослячим мостом»? Учні, що забували теорему без розуміння, називали віслюками, оскільки вони не могли перейти через основний міст у математиці - теорему Піфагора.

Факт 17. Хто зробить краще?



Провівши дослідження, учені Інституту мозгу зазначили, що коли двом різним людям доручити виконати якусь одну справу, то її краще зробить математик.

Хвилина сміху.

Людський сміх часом називають «багатоликим». Це означає, що сміх може мати багато відтінків, може виражати дуже різні емоційні стани людини. Діапазон сміху неймовірно широкий: від дитячого «гукання» до старечого «кхекання», від дівочого заливчастого до чоловічого стриманого... Спробуйте засміятися так, щоб ваш сміх могли назвати ...

- Гордовитим;
- Простодушним;
- Запобігливим;
- Захопленим;
- Зловісним.

Факт 18. Числові фокуси.

Цифри насправді іноді здатні вражати уяву, існує безліч так званих числових фокусів, наприклад, вік вашого співрозмовника цілком можна вгадати, достатньо попросити його примножити свій реальний вік на 7, потім отримане число ще раз помножити, але вже на 1443, у підсумку вийде справжні роки людини, та ще й написані три рази в одну строчку

Наприклад, вік співрозмовника 17 років. $(17 \cdot 7) \cdot 1443 = 119 \cdot 1443 = 171717$

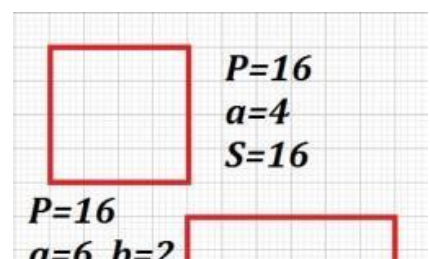
Факт 19. Мить.

Мить - це не просто слово, це реально існуюча в математиці одиниця часу, яка за тривалістю дорівнює сотій частки однієї секунди.

Конкурс. Сповільненість рухів

Всі любителі кіно знають, що таке "уповільнена зйомка. До сповільненої зйомки вдаються режисери та оператори, коли хочуть драматизувати зйомку або коли хочуть звернути увагу глядачів на найтонші відтінки міміки і пластики героя. Найчастіше в уповільненому темпі показують сцени бійок і падінь, а ще - сцени катастроф. Спробуйте, не вдаючись до засобів кіно і відеозйомки, зобразити деякі нетрадиційні уповільнені сцени. В уповільненому темпі покажіть, як людина ...

- Чхає;
- Вбиває комара;
- Чеше під лопаткою;
- Приймає ліки.



Факт 20. Загадковий круг.

Серед усіх геометричних фігур з однаковим периметром круг буде мати найбільшу площу. І навпаки, серед усіх фігур з однаковою площею у круга буде найменший периметр.

Факт 21. Паліндром або дзеркальне число.

Число-паліндром (паліндромон) це дзеркальне число, яке читається однаково в обох напрямках, наприклад, 12421.



Фокус з числами. Шоколадний вік.

1. Задумайте число, що відповідає кількості шоколадок, які б ви хотіли з'їсти за тиждень. Це має бути число між 1 і 10, **наприклад, «7»**.
2. Помножте це число на «2», **тобто $7 \cdot 2 = 14$** , і додайте «5» до результату, **тобто $14 + 5 = 19$** . Потім помножте це на 50, **тобто $19 \cdot 50 = 950$** .
3. Якщо у вас вже був день народження цього року, додайте число 1757; в іншому випадку число 1756. **Тоді сума вийде $950 + 1957 = 2706$** .
4. Відніміть свій рік народження з відповіді, **наприклад, припускаючи, що ви народилися в 1999 році, маємо: $2706 - 1999 = 707$** .
5. Знайдіть різницю між поточним роком і 2007 та додайте її до результату п.4, **наприклад, поточний рік 2016, тобто $2016 - 2007 = 9$ і додайте 9 до результату п.4, тобто $707 + 9 = 717$** .
6. Назвіть 3-х значне число відповіді. Перша цифра - це та кількість шоколадок, яку б ви хотіли з'їсти за тиждень, інші 2 цифри вказують на ваш вік, тобто 16.

Веселі загадки для студентів:

1. Папірці, що гріють душу і тіло (*гірничники*)
2. Чоловік, якому не потрібні послуги авіації (*Карлсон*)
3. Розповідач, якому не достає рук (*рибалка*)
4. Текст лезгинки (*асса*)
5. Предмет, якому потрібне око та око (*окуляри*)
6. Аукціонний стукач (молоток)
7. Музичний твір на засипку (*колискова*)
8. Коробка передач (*телевізор*)
9. Той, що ходить і не дає спати (*будильник*)
10. Гуде, не літає, пилок збирає (*пилосмок*)
11. Результат двох відкритих дверей (*протяг*)
12. Шкільний писака (*крейда*)

13. Соління, на яке тягне влітку (*море*)
14. Герой, який посіяв гроші (*Буратіно*)
15. Літальний апарат Вінні-Пуха (*кулька*)
16. Одна нога там, друга тут. Яка це гімнастична фігура? (*шпагат*)
17. Житло, яке потрібно розбити (*намет*)
18. Предмет, з яким можна іти на всі чотири сторони (*компас*)
19. Чого не варто шукати в копиці сіна (*голку*)
20. Витвір мистецтва, який не повинен виходити за рамки (*картина*)
21. Кіт, якого постійно просять вийти (*Леопольд*)

Факт 22. Математика – це життя.

Тяжкохворому генію математики з Україною в серці **Георгію Вороному** (1868 – 1908 р.р.) забороняли займатися обчисленням і взагалі математикою. Він і сам розумів, що не повинен цього робити, та водночас казав лікарям: «Як ви не розумієте, що заняття математикою - це і є життя, а інакше для чого ж тоді жити».

Висновок.

Отже, математика – це не сіра, нудна, незрозуміла наука. Вона весела, неповторна та різнобарвна, достатньо це побачити та проявити тільки трішечки фантазії.

А взагалі, математика як жінка – загадкова, в міру капризна, але завжди неперевершена.

*Математика – це класно,
Математика – це страшно,
Математика – це сила,
Інколи не зрозуміла.*

*Підняття адреналіну,
Зниження імунітету,
Зліт та болісне падіння
З математики вершини.*

*Математика – це казка,
Математика – це жахи,
Повне непорозуміння
І логічність одночасно.*

Т.М. Гадаліна

