

Урок-інтелектуальна гра: «Я ЛЮБЛЮ УКРАЇНУ ТА МАТЕМАТИКУ»

Мета гри: розвивати логічне мислення учнів, уміння орієнтуватися в нестандартних ситуаціях, пізнавальний інтерес до вивчення математики; формувати навички як індивідуальної діяльності, так і роботи в команді. Виховувати в учнів почуття національної свідомості, патріотизм, повагу до українських символів, відчуття гордості за співвітчизників математиків.

Епіграф: «Розквіт та інтереси держави тісно пов'язані з математикою і добробутом» Наполеон

Хід заходу

1-й ведучий.

Любіть Україну, як сонце любіть,
Як вітер, і трави, і води,
В годину щасливу і в радості мить,
Любіть у годину негоди!..

2-й ведучий.

Любіть Україну у сні й наяву.
Вишневу свою Україну,
Красу її вічну живу і нову,
І мову її солов'їну.

1-й ведучий. - Привіт, ми з України!

Вчитель: Будь – який народ, будь – яка нація починається з того, що вона досконало знає своє минуле. Щоб продовжувати історію, творити її, ми маємо знати про минуле нашого краю. Як сказав відомий філософ Григорій Сковорода

« Пізнай свій край, себе, свій рід, свій народ, свою землю – і ти побачиш свій шлях у житті». Ви неодноразово чули, що наша Україна володіє скарбами, якими хочуть заволодіти чужинці. Які ж це скарби нації? Давайте сьогодні з допомогою математики відшукаємо їх, виконавши різні завдання.

1-й ведучий. Дорогі друзі, ми розпочинаємо гру «Я люблю Україну та математику».

2-й ведучий. У грі беруть участь дві команди.

1-й ведучий. Я оголошую початок гри.

2-й ведучий. У першому раунді командам пропонується 8 запитань. Відповідає гравець, який першим підніме руку.

1-й ведучий. За кожну правильну відповідь команда отримує 1 бал, час на обдумування — 30 с.

І РАУНД

Математичні фокуси

1. Коли ми дивимось на цифру 2, а кажемо 10?
(Коли хвилинка стрілка годинника вказує на цифру 2.)
2. Яке найбільше число можна записати за допомогою трьох одиниць? (111)
3. Яке двоцифрове число при «перевертанні» не змінюється? (69)
4. Як за допомогою трьох сірників, не ламаючи їх, записати число 4? (IV.)
5. Дванадцять розділили навпіл і отримали сім. Як таке може статися?
(Якщо число 12 записати римськими цифрами: XII)
6. Як збільшити число 66 в півтора рази, не використовуючи ніяких записів?
(«Перевернути» його і отримати 99.)
7. Яке найбільше число можна записати за допомогою чотирьох одиниць?
(11¹¹)
8. Що більше сума всіх одноцифрових чисел чи їх добуток? (Сума)

2-й ведучий. Другий раунд складається з двох частин. Перша частина містить запитання із історії математики. Кожний учасник повинен дати відповіді на запитання по черзі. Правильна відповідь додає команді 1 бал.

II РАУНД

Історія математики

І частина

1. Яку фігуру, пов'язану з одним із семи чудес світу, вивчають у математиці?
(Піраміду.)
2. Які числа пізніше ввійшли в користування: десяткові дроби чи натуральні числа? (Десяткові дроби.)
3. Хто першим знайшов досить точне значення числа π ? (Архімед.)
4. Для чого математики користуються «решетом» Ератосфена?
(Для «висіювання» простих чисел.)
5. Слово «геометрія» означає... (Землемірство.)
6. У якій стародавній країні вперше застосовували знання з геометрії?
(У Єгипті.)
7. У якій країні вперше запроваджена десяткова система числення?
(В Індії.)
8. У перекладі це «мистецтво чисел». Як називають цю науку? (Арифметика.)
9. У якій країні жив Евклід? (У Стародавній Греції.)
10. Евклід довів, що простих чисел є... (Нескінченна кількість.)
11. Які числа називають «арабськими»? (1,2,3...)
12. Як називають непозиційну систему числення, що виникла у давньому Римі? (Римська нумерація.)

2-й ведучий. Переходимо до другої частини цього раунду. Кожна команда підготувала повідомлення про визначного математика, завдання суперників — відгадати, про кого йдеться. За правильну відповідь команда одержить 5 балів.

II частина

перша команда

Народився в 1892 році в с. Човниці на Волині. 1910 р. він вступив на фізико-математичний факультет Київського університету св. Володимира, який закінчив через чотири роки з дипломом I ступеня. Потім — педагогічна діяльність, яка поєднується з науковими пошуками. Чималу увагу приділяв справі викладання математики у середній школі. Він сам писав і перекладав підручники для шкіл, виступав з лекціями з окремих розділів алгебри та геометрії для шкіл. Автор понад 180 робіт, в тому числі 10 книг із різних розділів математики. Великий внесок ученого в розвиток української математичної термінології. Його наукові твори прислужилися і до винаходу першого в світі електронного комп'ютера!. Його ім'я добре відоме у світовій математичній науці. Світ не знав лише, що він - українець. Довго не знали про цю надзвичайно талановиту людину і його земляки. Про це з боєм пише у своїй статті його син. Адже ім'я академіка було занесено до списку "ворогів народу", а сам він, повний енергії і творчих задумів, був засланий на Колиму і пішов з життя у неповних п'ятдесят років. Він говорив: «Моя любов – Україна і математика!»

(Михайло Пилипович Кравчук)

Друга команда

Народився в 1801 році у селі Пашенна Кобеляцького повіту на Полтавщині. Походив з відомого українського козацько-старшинського роду і завжди цим пишався. Його математичні нахили почали проявлятися ще в дитинстві. Все, що його оточувало, хлопець намагався вивчати з математичної точки зору: вимірював глибину колодязя, визначав розміри іграшок, грядок, будівель і для цього завжди носив з собою мотузку з прив'язаним камінцем. Згодом дуже займали його водяні та вітрові млини, яких на Україні багато. У 15 років слухав лекції у Харківському університеті, а у 17 років був зарахований студентом фізико-математичного факультету. Непересічний талант, сміливий і гострий розум, висока математична ерудиція, знання сучасного природознавства дозволили йому зробити першорядні відкриття в багатьох галузях математики і механіки.

(Михайло Васильович Остроградський)

III РАУНД

1-й ведучий. Завдання «Як козаки математику вивчали? Переправа»

-У давнину, щоб переправитися через річку, козаки долали певні перешкоди. Для цього їм були також необхідні математичні знання, вміння логічно мислити, щоб приймати швидко правильні рішення.

Вправа «Незакінчені речення»

Числа при додаванні називаються ...

Результат дії віднімання ...

При додаванні до числа 0 буде ...

При множенні числа на 0 буде ...

При множенні числа на 1 буде ...

На нуль ділити ...

Найбільше одноцифрове, двоцифрове, трицифрове число ...

Найменше чотирицифрове, п'ятицифрове, шестицифрове число...

Завдання Гра «Геометричне намисто»

Краса української дівчини, жінки з давніх-давен підкреслювалася прикрасами, зокрема намистом. Пропоную вам утворити незвичне намисто із геометричних фігур, геометричних тіл.

1-й ведучий. Переходимо до четвертого раунду гри

IV РАУНД

Завдання «Обчисли приклади та відшукай скарби нації»

(Учні обчислюють приклади, знаходять відповідь-число на дошці та читають інформацію про число-відповідь)

$$100-74=26$$

о Українська мова є однією з найпоширеніших мов в світі (фахівці розрізняють близько 7000 мов) і за кількістю носіїв займає **26**-те місце. Також вона є другою за поширеністю серед мов слов'янського походження після російської. На території України більше 32 мільйонів осіб вільно спілкуються українською мовою. Також українська мова зайняла друге місце в світі за мелодійністю після італійської. Її визнали третьою найкрасивішою мовою у світі за такими критеріями, як фонетика, лексика, фразеологія і побудова речень після французької та перської мов на мовному конкурсі у Парижі (*цю інформацію визнали фейком, але ми думаємо, це тому що українська мова на першому місці*).

$$1000 : 50 = 20$$

о Запорізька Січ — суспільно-політична та військово-адміністративна організація українського козацтва — по праву вважається одним з перших демократичних утворень у світі.

Армії УПА поставили абсолютний рекорд, утримуючись на фактично окупованій території майже **20** років. Технології та методи українських вояків вивчали навіть кубинські повстанці Фіделя Кастро.

Сучасні воїни, які зараз захищають нашу рідну землю, теж визнанні найкращими військовими у світі.

$$40:5=$$

о Найдовший музичний інструмент у світі — це українська трембіта. Її довжина може досягати **8** метрів, а її звуки чутні більш ніж за 10 км.

$$1000-740=260$$

о Найдовша гіпсова печера у світі і друга за протяжністю (поступається лише Мамонтовій печері в США) — має назву «Оптимістична» і знаходиться на Поділлі. Довжина ходів понад **260** км.

$$25\% \text{ -це ...частина від цілого числа}$$

о На території України зосереджено **1/4** всіх запасів чорнозему на планеті. Україна входить до сімки передових виробників рослинної олії, картоплі, цукру та свинини.

$$750-500=250$$

о Українці, а саме конструкторське бюро Антонова, розробили літак із найбільшою у світі вантажопідйомністю — Ан-225 «Мрія». Спочатку він проєктувався для транспортування космічних кораблів. До війни «Мрія» виконувала комерційні вантажні перевезення. Маса порожнього літака складала **250 т**, максимальна злітна вага — 640 т. За годину польоту цей велетень споживав приблизно 18 т пального. Не секрет, що Ан-225 «Мрія» — це найбільший літак в світі, який поставив більше 200 світових рекордів. (Внаслідок повітряної атаки російських військ на аеропорт Гостомель під Києвом була спалена «Мрія», про це стало відомо 27 лютого 2022 р.)

$$2 \text{ км} - 0,7 \text{ км} = 1,3 \text{ км}$$

о Найкоротша головна вулиця довжиною **1,3 км**, але водночас одна з найширших і мальовничих — вулиця Хрещатик у столиці України Києві.

$$\text{Скільки треба додати до } 616, \text{ щоб результат був } 2000?$$

о **1384** пам'ятники відомому українському поетові Тарасу Шевченку встановлено по всіх куточках світу.

$$200\,000 \text{ га} + 10\,000 \text{ га} = 210\,000 \text{ га}$$

о Одна з найбільших пустель Європи Олешківські піски знаходиться саме в Україні в Херсонській області та займає площу **210 000** га. Вона складається із безмежних барханів висотою понад 5 м. Влітку пісок у пустелі прогрівається до 70 С.

$$800 : 20 = 40$$

о Найдовший житловий будинок у світі, або як його ще називають «будинок-вулик» знаходиться у Луцьку. Він об'єднує **40** будинків різної поверхності від 5 до 9 поверхів, які об'єднуються у «бджолині соти» - шестикутники. Довжина будинку 1 750 м, з відгалуженнями – 2 775 м.

$$100 - 35 = 65$$

о Бандура — один із найдавніших українських народних інструментів. Традиційно бандури виготовляли з верби та липи, а київський майстер В.

Герасименко почав робити свої інструменти з клену, досягнувши при цьому більш дзвінкого звучання та полегшивши конструкцію бандури. Гра на бандурі дуже схожа до виконання на арфі — пальцями обидвох рук зачіпають струни, яких у сучасних концертних хроматичних інструментах налічується до **65**.

$$400\ 000\ \text{тис.га} - 300\ 000\ \text{тис.га} = 100\ 000\ \text{тис.га}$$

о Найбільший штучний ліс загальною площею понад **100 тис. га** росте у Херсонській області. Він створений для порятунку Олешківських пісків.

$$1\ 000\ \text{км} - 874\ \text{км} = 126\ \text{км}$$

о Найдовше місто в Європі - Кривий ріг, протяжність якого з півночі на південь **126 км**. Цікаво, що у цьому місці є метротрам – позавулична швидкісна гібридна легкорейкова транспортна система (легке метро, яке обслуговує як 15 станцій, 4 з них – підземні. Це такий вид транспорту, який працює за принципом метрополітену, а їздять трамваї.

$$120 + 120 = 240$$

о Тараканівський форт має форму ромбу. Довжина кожної сторони по периметру сягає **240** метрів. Товщина зовнішніх стін укріплення становила 3 метри.

$$800:200=4$$

о Її величність Природа створила безліч неповторних шедеврів, чимало з яких знаходиться на території України. Тунель кохання довжиною близько **4 км** – так називається чарівна місцина на Рівненщині, неподалік містечка Клевань. Всі, кому вдалося побувати там, не можуть приховати свого щирого захоплення. Тунель можна вважати справжнім ботанічним феноменом – створений переплетеними гілками і пагонами кущів, він нависає прямо над залізничним полотном, чаруючи і заманюючи вас вдалечінь.

V РАУНД

2-й ведучий. Ось ми дійшли до п'ятого раунду. Запрошуємо до **гри капітанів**. Кожен з них отримує картку, на якій написано математичне поняття. Не називаючи його, капітани пояснюють членам своєї команди про що йде мова, а гравці повинні відгадати. На це завдання відводиться 2 хв. Правильно відгадане слово оцінюється в 2 бали.

1-й ведучий.

Людино, друже мій!
Одне ти мусиш знати:
Незнані вміння у тобі таяться,
Безмірні сили просяться на світ.
Не дай! Не дай себе ти затоптати,
Бо ти родивсь, щоб виконати своє,
Лише тобі призначене завдання!

2-й ведучий.

Ще рідний край чекає твого внеску,
Ще твій народ чекає на твій цвіт,
Бо ще не знайдено усіх любові слів,
І ще не всі написані вірші,
І ще не всі проспівано пісні,
Не створені ще всі картини і скульптури,
Не всі будови зведено до зір,
Не всю неправду знищено на світі,
Не все на світі зроблено добро.

1-й ведучий. Гра «Я люблю Україну та математику» закінчилася.

Вчитель: Як ви помітили, математика та Україна, наше життя тісно взаємо пов'язані. Сьогодні ви пригадали, дізналися багато цікавих фактів з минулого та сучасності нашої країни. Україна — це найбільша з країн, що повністю знаходяться в Європі. Це дивовижна країна із давньою історією, цікавою культурою та приголомшливою природою, багатою на різні природні ресурси. Наша земля варта того, щоб її знали, любили та захоплювалися незрівнянною красою. Подорожуйте Україною, вивчайте її минуле, цінить сьогодення та збережіть для нащадків скарби нації. Та найцінніший скарб кожної нації — її народ, люди. Тому сьогодні, як ніколи, життя кожного з нас, українців, є важливим. Тому бережіть себе. Все буде Україна!