

ПОЗАКЛАСНИЙ ЗАХІД

МАТЕМАТИКА В ЖИТТІ ЛЮДИНИ.

**Вчитель математики:
Орлова Валентина Іванівна**

МАТЕМАТИКА В ЖИТТІ ЛЮДИНИ.

Мета: виховувати інтерес до математики, її історії, розвивати логічне мислення, пізнавальну діяльність учнів, кмітливість, наполегливість, винахідливість у нестандартних ситуаціях.

Учитель. Про математику, її історію можна розповісти багато. Любов до неї не виникає відразу. Минають роки напруженої праці, безсонні ночі, світлі надії часом змінюються розчаруваннями, поки математика, нарешті, стає близькою і зрозумілою.

Математика — це мова усіх точних наук. Тому з-поміж них їй належить одне з почесних місць. Про значення математики в житті людини ми вам і розкажемо на нашому математичному ранку.

Ведуча

Сьогодні будемо, друзі,
Царицю всіх наук вітати...
Так можемо гордо і по праву
Ми математику назвати.

Ведучий.

Наук на світі є багато,
їх навіть важко полічити,
Та нам їх треба добре знати,
Щоб Всесвітом оволодіти,

Ведуча

Наука — знайдені алмази,
Вугілля, золото і мідь,
В руках людей могутній лазер
І сотні зрошених угідь.

Ведучий

Наука — хліб мільйонотонний,
Дари розвіданих морів,
І винограду пишні грона,
Й серед пустель пташиний спів.

Ведуча.

Це атом, скорений Людині,
Нові потужні русла рік.
Дерзання й пошуки невпинні —
Це наш Величний славний вік!

Ведучий.

Наука нам допомагає
Ракети в космос запускати
І будувати всюдиходи,
Щоб ґрунт на Місяці вивчати.

Ведуча

Це вже розвідані орбіти:

На Марсі вимпел наш розцвів,
і на Венеру шлях відкрито —
Й сюди наш розум долетів!

Ведучий.

До різних ми наук охочі,
Нехай ведуть нас до вершин.

Та зараз ми сказати хочемо:

«Наш математиці уклін!».

Ведуча. Ти знаєш, в одній із західних країн оголосили конкурс на кращий твір на тему: «Як люди жили б без математики?».

Ведучий. Ну і що?

Ведуча. За кращий твір обіцяли велику винагороду.

Ведучий. І хто ж її одержав?

Ведуча. Уяви собі, що ніхто. На конкурс не було представлено жодної роботи. Навіть найталановитіші фантасти не змогли собі уявити, як люди жили б без математики!

Ведучий. Люди працюють і будують, відкривають таємниці Землі й завжди їм допомагає в цьому математика!

Учитель. Цікаву доповідь про значення математики в житті людини нам підготували троє учнів.

ЗНАЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ

1-й учень. Математика — найдавніша з усіх наук. Грецькою математика-любов до пізнання. У V-VI столітті до н. е. математика вже стає самостійною дисципліною. Найвизначніша роль у розвитку математики належить Античній Грецькій цивілізації: Фалес, Піфагор, Евклід, Аполлоній, Архімед... Числа — одне з основних понять математики, що виникло з практичних потреб людини на світанку історії суспільства. На перший погляд, здається, що це дуже просто — прийти до поняття числа. Однак потрібні були тисячі років для того, щоб це поняття було усвідомлене.

Демонструється презентація «Роль чисел у житті людини».

Уміння виділяти з хаосу предметів та їх властивостей щось спільне для них є найціннішою якістю людського мислення, що зробило людину володарем природи.

Фігура — друге надзвичайно просте відкриття, яке зробила людина. Минали століття, і математика в своєму розвитку досягла небувалих висот. Важко уявити життя людей без математики. Минуло багато часу: математика знайшла своє гідне місце серед інших наук, її прихильники величають Царицею наук, а наш інтерес до неї все більше і більше зростають.

2-й учень. (Розповідь супроводжується демонстрацією кліпу «Математика в житті людини».) Неможливо уявити жодної галузі науки без математики. Математичні розрахунки використовуються скрізь: інженерами під час конструювання машин, літаків, космічних кораблів; архітекторами — під час проектування будинків; мореплавцями та космонавтами, коли вони долають морські та космічні простори.

Без математики не обійтись і художнику: будувати перспективу, додержуватись певного масштабу зображення.

А як може обійтися без математики робітник біля верстата? Виточуючи деталь, він користується кресленням.

Хіба можливо будувати залізничні колії без математичних розрахунків? Адже, щоб накреслити план місцевості, передбачивши всі заокруглення на поворотах колії, потрібно виконати певні математичні розрахунки.

Дедалі більше з'являється складних верстатів, автоматів, обчислювальних машин різних систем. І щоб їх добре опанувати, треба мати глибокі математичні знання.

Перш ніж здійснити запуск супутника чи космічного корабля, вченим доводиться виконувати велику кількість обчислень. У цьому їм допомагають електронно-обчислювальні машини, що виконують мільйони операцій за секунду. Вони є потужним помічником людини в найрізноманітніших галузях наукової і практичної діяльності. Наприклад, допомагають синоптикам вчасно попереджати про несприятливі зміни погоди на найближчий час.

3-й учень. Зазначимо, що ЕОМ здатні розв'язувати найскладніші задачі техніки, економіки лише тоді, коли вони перекладені на мову цифр, формул, рівнянь, тобто на мову математики.

Отже, математика глибоко проникає в усі сфери людської діяльності. Без неї неможливий подальший розвиток таких наук, як біологія, медицина, економіка, мовознавство.

І не дивно, що математику часто називають «універсальною мовою Всесвіту».

Особливо великого значення математика набуває на сучасному етапі, коли, використовуючи комп'ютери можна оперативно моделювати ситуації і процеси у фізиці, біології, соціології й, зокрема, в економіці.

Ринкова економіка потребує фахівців з високим рівнем знань маркетингу, фінансів, обліку, в основі яких лежать теорії ігор, ризику, імовірнісних процесів.

Учитель. Безумовно, роль математики в житті людини є визначною. Невже хтось має сумніви?

(Виходять 2учні.)

1-й учень.

А мені математика — мука.

В ній немає живої краси.

Це важка, нецікава наука.

В ній лиш символи й формул ліси

2-й учень. Звісно, з тим, що математика — наука нелегка, погодитися можна. Лише той, хто наполегливо її вчить, ніколи не розгубиться в лісі символів.

1-й учень. Але ж у математиці скрізь нудьга. Хіба неправда?

2-й учень.

Ти не правий, мій друже,

Не тим шляхом ти йдеш.

Із задачами, певно, не дружиш.

То й поезії в них не знайшов.

Будеш, друже, учитись сумлінно —
У науці unikнеш невдач
І розв'яжеш на «добре» й «відмінно»
Не десяток, а сотні задач.

Учитель.

Глибина та абстракції сила, Розрахунок в задачах стрункий, Строга логіка, виклад красивий Математиків ваблять віки. Проникаючи в зоряні далі, В таємниці земної кори, Математика всіх закликає: «Ти міркуй, фантазуй і твори!».

Учитель. Величчю математики захоплювалися багато відомих людей. Про це свідчать їх вислови.

ВИСЛОВИ ПРО МАТЕМАТИКУ

«Математику вже тому вчити треба, що вона розум до ладу приводить».

М. В. Ломоносов.

«Мова природи — мова математики».

Г. Галілей.

«Математика — це мова, на якій говорять всі точні науки».

М. І. Лобачевський.

«Математика — гімнастика розуму».

О. Суворов.

«В математиці є своя краса, як у живопису і поезії».

М. Жуковський.

«Політ—це математика».

В. П. Чкалов.

«Розумова праця на уроках математики – пробний камінь мислення.»

В.О. Сухомлинський.

Учитель. Свою шану математиці продемонструють наступні учасники нашого ранку. Вони підготували цікаві вірші.

МАТЕМАТИЧНІ ВІРШ

Нуль

Ось круглий нуль, або «нічого».

Послухай казочку про нього.

Веселий нуль прошепотів сусідці одиниці:

«З тобою поруч я б хотів постояти, сестрице!».

Та одиниця каже:

— Ні, ти — нуль, число нікчемне.

Не стій зі мною, бо мені це зовсім неприємно!

А нуль на це:

—Я знаю сам, що в світі значу мало...

Та якби поруч стати нам, десятка б з тебе стала!

Поглянь на себе: ти ж у нас мала та худорлява,

Ти станеш більша в десять раз, коли я стану справа!

Нехай не кажуть, що нулі такі нікчемні та малі:
Із двійки — двадцять зробимо ми. Отож, хоч
нуль — ніщо й ніхто, Та два нулі із одиниці
зроблять сто, А з двійки — цілих двісті!

Проста арифметика

Викликає вчитель Люду, Слабшу
серед дітвори, і питає:

—Скільки буде:
Десять поділить на три?

Розв'язать вона не може,
Звісно, знітилась, мовчить...
Вчитель каже:
—Так не гоже,
Прості дроби треба вчить.

«Хай картоплі є десяток, —
Вчитель далі річ веде. —
Розділи на трьох дівчаток,
То по скільки припаде?».

Люда каже:
—Зайвий клопіт,
І нащо мені це знать?
Я зварю їм ту картоплю,
Потовчу і хай їдять!

Як упертий віслючок математику вивчав Один віслюк малий, вухатий
Надумав арифметику вивчати. Два тижні батько набиравсь терпіння,
Доводив синові до очманіння, Що $2 + 2$ — чотири буде.

А той віслюк, хоч зна, як додавать, Та на своїм стоїть: «Ні, не чотири —
п'ять!». Тоді старий згадав осяячу вдачу — Перечити всьому, й інакше
вирішив задачу. «Хай буде п'ять», — кивнув йому.

І тут віслюк характер показав. Звичайно, чемні хлопчики й дівчатка
І маму слухають, і татка, А от малі уперті віслюки Все роблять
навпаки.

Математика

Ти визнана давно главою всіх наук —
Потрібна нам і скрізь, і всюди!
Без математики ми нині як без рук:
З тобою з казки дійсність творять люди.
Освоївши тебе, — рвемося у політ,
Створили вже розумні ми машини.
Штурмуємо космічний світ,

Процесів різних знаємо причини.
З тобою ми невпинно ростемо,
З тобою підкоряємо природу.
Твої досягнення ми віддамо
На благо будівничого народу!

Учитель. На наше свято завітав відомий факір, який підготував для нас цікаві фокуси.

МАТЕМАТИЧНІ ФОКУСИ

Блискавичне додавання

Факір. Зараз я запишу на дошці чотирицифрове число, після чого будь-хто з присутніх підпише під ним свої чотири цифри. Потім зроблю підпис я, а потім хтось із присутніх. Закінчую записи знову я. Суму утворених чотирицифрових чисел я скажу відразу.

Вказівка. Підписуючи третій доданок, факір доповнює цифри другого рядка до 9. За таким самим принципом цифри п'ятого рядка, записані факіром, доповнюють цифри четвертого рядка — так само до 9. Результатом суми буде число, яке записував факір першим, але перед яким треба дописати цифру 2, а останню цифру зменшити на 2.

День народження

Факір. А зараз я відгадаю число і місяць народження кожного, хто побажає. Для цього число, коли ви народились помножьте на 20. До добутку додайте число 73, суму помножьте на 5, до числа, яке отримали додайте порядковий номер місяця вашого народження, потім додайте ще число 35, а в кінці відніміть 400. Скажіть тепер остаточний результат, і я відгадаю число і місяць вашого народження.

Вказівка. В отриманому числі справа на ліво відділіть пару цифр, тоді перші дві цифри зліва - число, а дві інші - місяць народження.

Улюблена цифра

Факір. Кожний з вас має свою улюблену цифру. Я спробую її відгадати. Виконайте такі обчислення: улюблену цифру помножьте на 9, а потім отриманий добуток помножьте на число 12 345 679. Скажіть вголос результат. Ваша улюблена цифра

Вказівка. Добутком улюбленої цифри на 9 та числом 12 345 679 є число, що записане за допомогою лише улюбленої цифри. Наприклад, якщо улюблена цифра 4, то $4 \cdot 9 \cdot 12\,345\,679 = 444\,444\,444$.

Учитель. Дякуємо шановному гостю за цікаві фокуси, а тепер давайте переглянемо іще один цікавий математичний «фокус». Демонструється серія «Арифметика» із кіножурналу «Єралаш № 12».

ІГРИ ТА КОНУРСИ

«Не зіб'юсь»

У грі беруть участь 6—8 гравців. Кожний з них по черзі лічить: 1, 2, 3,.... Замість числа 3 і чисел, кратних 3, гравець говорить: «Не зіб'юсь». Якщо

гравець називає число, кратне 3, то він вибуває з гри. Переможцем вважається той, хто долічив до більшого числа, не порушивши умови гри.

«Хто швидше?»

У грі беруть участь дві команди по 10 чоловік. На груди гравців обох команд приколюють цифри від 0 до 9. Ведучий голосно називає багатоцифрове число з різних цифр, а гравці повинні швидко стати в такому порядку, щоб утворити це число. Виграє команда, яка першою дасть більше правильних відповідей.

«Художник»

1. Намалювати одночасно лівою рукою коло, а правою — трикутник.
2. Намалювати із зав'язаними очима зайчика, використовуючи математичні фігури: коло, трикутник, квадрат.

МАТЕМАТИЧНА ВІКТОРИНА

1. Скільки існує цифр для написання чисел? (10.)
2. Яке число у Вавилоні вважали священним? (12.)
3. На руках 10 пальців. Скільки пальців на 10 руках? (50 пальців.)
4. Сума яких двох натуральних чисел дорівнює їх добутку? ($2+2 = 2*2$.)
5. Коли частка і ділене рівні між собою? (Коли дільник дорівнює 1.)
6. Яке ціле число ділиться без остачі на будь-яке число? (0.)
7. Чому дорівнює добуток усіх чисел? (0.)
8. Яким буде результат, якщо півсотні розділити на половину? (100.)
9. На гілці сиділо 7 горобців. Кіт підкрався і схопив одного. Скільки горобців залишилося? (Жодного.)
10. Знайдіть суму натуральних чисел: $1 + 2 + 3 + \dots + 19 + 20$. (210.)
11. Запишіть число 100, використовуючи: п'ять одиниць; п'ять п'ятірок. ($111 - 11; 5 * 5 * 5 - 5 * 5$.)
12. Мотоцикліст їхав у село. По дорозі він зустрів три легкових автомобілі й вантажівку. Скільки всього машин їхало в село? (Жодної.)
13. Що дорожче — 1 кг 10-копійкових чи 0,5 кг 20-копійкових монет? (1 кг 10-копійкових монет.)

Учитель. Ми гарно попрацювали та розважилися. А головне — переконалися, що математика займає почесне місце серед усіх наук і має велике значення для розвитку суспільства. Тож математику треба вивчати, адже вона потрібна

скрізь. Давайте переглянемо серію «Математичний геній» із кіножурналу «Єралаш». Бажаємо вам нових злетів у навчанні, щоб стати гідними послідовниками ваших ровесників, які приймають участь у Міжнародних учнівських олімпіадах, що проводяться щорічно в різних країнах світу.



Щороку в різних країнах світу проводяться Міжнародні учнівські олімпіади з основних предметів: математики, фізики, географії, історії, біології. Команди України беруть в них участь починаючи з 1993 року. Традиційно команди України займають високі позиції – в першій двадцятці, а з деяких предметів, зокрема математики та фізики, українці завжди потрапляють у першу десятку серед усіх команд світу. У 2015 році серед 28 учасників міжнародних олімпіад вибороли призові місця 26 учнів, з них дві золоті медалі з математики, 14 срібних та 10 бронзових з природничих та точних наук

15.10.2015р. Президент України Петро Порошенко провів зустріч з переможцями міжнародних учнівських олімпіад 2015 року з основних предметів. Глава держави привітав молодих людей зі здобутками на олімпіадах та назвав їх «молодою інтелектуальною надією нашої країни, з якої починається відродження держави».

Президент зазначив, що ці учні, багато з яких вже встигли стати студентами вишів, гідно представили і себе, і країну завдяки кропіткій праці. «Ви демонструєте світові, що українці – надзвичайно талановитий, працелюбний і інтелектуальний народ. Ваш талант і праця доводять світу, що європейське майбутнє України набуває реальних обрисів», – зазначив Петро Порошенко.