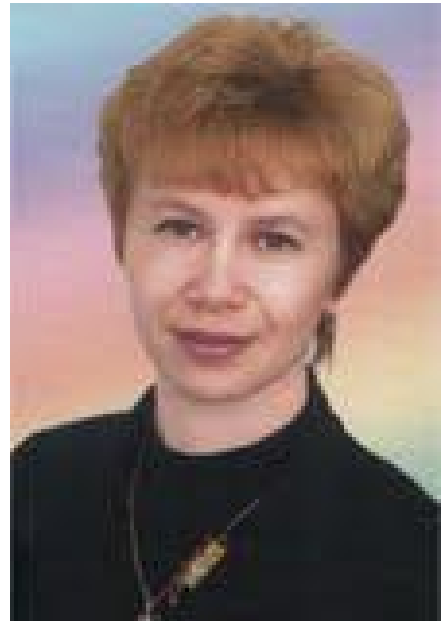


Упорядник:

Малич Олена Володимирівна,

вчитель математики, заступник директора з навчально-виховної роботи Червоношахтарської середньої загальноосвітньої школи Криворізького району Дніпропетровської області.



В даному посібнику систематизовано розробки позакласних заходів, які були проведені вчителями математики в рамках предметних тижнів для учнів 2-11 класів. Завдання конкурсів, запитань, кросвордів, загадок сприяють розвитку в учнів логічного мислення, уваги, кмітливості, спостережливості.

Матеріали збірки будуть корисні вчителям математики, учням та їх батькам.



**Проникаючи в зоряні далі,
В таємниці земної кори,
Математика всіх закликає:
«Ти міркуй, фантазуй і твори!»**

Вступ

Позакласна робота з математики – це заняття, які проводяться в позаурочний час, ґрунтуються на принципі добровільної участі, мають на меті підвищення рівня математичного розвитку учнів і цікавості до предмета за рахунок поглиблення і розширення базового змісту програми. Позакласні заняття можна будувати як на матеріалі, лише посередньо пов'язаному зі шкільною програмою, так і на матеріалі, який безпосередньо межує з темами обов'язкової програми, але не дублює цю роботу, а поглиблює і дещо розширює її.

Позакласна робота з учнями, які виявляють до вивчення математики підвищений інтерес, відповідає наступним **виховним цілям**:

1. Пробудження і розвиток стійкого інтересу учнів до математики.
2. Розширення і поглиблення знань учнів з програмового матеріалу.
3. Оптимальний розвиток математичних здібностей у учнів і привиття учням певних навичок науково-дослідницького характеру.
4. Виховання високої культури математичного мислення.
5. Розвиток у учнів уміння самостійно і творчо працювати з навчальною і науково-популярною літературою.
6. Розширення і поглиблення уявлень учнів про практичне значення математики в техніці і практиці.
7. Розширення і поглиблення уявлень учнів про культурно-історичну цінність математики, про ведучу роль математичної школи у світовій науці.
8. Виховання у учнів почуття колективізму і вміння поєднувати індивідуальну роботу з колективною.
9. Встановлення більш тісних ділових контактів між вчителем математики і учнями і на цій основі більш глибоке вивчення пізнавальних інтересів і запитів учнів.
10. Створення активу, здатного надати вчителю математики допомогу в організації ефективного навчання математиці всього колективу даного класу (допомога у виготовленні наочних посібників, заняттях з невстигаючими, у пропаганді математичних знань серед інших учнів).

Сильна ланка

У грі беруть участь 8 учнів (8-11 класів)

Гра складається з шести раундів і фіналу. Після кожного раунду з гри вибуває один учень, який набрав найменшу кількість балів.

Якщо учнів, які набрали найменшу кількість балів, більше одного, то додатковим запитанням визначається переможець.

Новий раунд починається з сильної ланки.

1-ий раунд (8 учнів 16 запитань)

1. Як називаються числа, які використовуються при лічбі предметів? (натуральні)
2. Скільки нулів в розрядній одиниці, яка називається мільйон? (шість)
3. Яке число без остачі ділиться на всі числа? (нуль)
4. Як називається закон, який формулюється так: “Щоб помножити суму на число, можна помножити на це число кожний доданок і одержані добутки додати? (розподільний)
5. Як називається фігура утворена двома променями, що виходять з однієї точки? (кут)
6. Як називається рівність, що містить невідоме, позначене буквою? (рівняння)
7. Яким інструментом вимірюються кути? (транспортир)
8. Діями якого ступеня є додавання і віднімання (перша ступінь)
9. Як називається фігура, яка складається із усіх точок прямої, розміщених з однієї сторони від даної на прямій точки? (промінь)

10. Хто автор підручника “Геометрія 7-9” чи “Геометрія 10-11” (Погорелов)
11. Чому дорівнює площа квадрата, сторона якого 7 см? (49 см^2).
12. Як називається знак дії додавання ?(плюс)
13. Назвати в порядку спадання числа 12 і 17 (17, 12)
14. Одне яйце вариться 4 хв. Скільки хвилин варяться 5 яєць? (4 хв.)
15. Обчислити добуток 24,45 (120)
16. Що важче: 1 кг заліза чи 1 кг вати? (однаково)

2–ий раунд (7 учнів – 14 запитань)

1. Чому дорівнює площа прямокутника? (добуток довжини і ширини)
2. Назвати корінь рівняння $x+x=2$? (один)
3. Як називається фігура, яка містить дві точки прямої і усі точки, які лежать між ними? (відрізок)
4. Чому дорівнює площа прямокутника? (добуток довжини і ширини).
5. Як називаються відрізки, які мають однакову довжину? (рівними)
6. Скільки градусів має прямий кут? (90^0)
7. Скільки квадратних метрів в 1 арі? (100 м^2)
8. Назвати найбільше натуральне число ?(такого не існує)
9. Що називається периметром трикутника? (сума довжин усіх сторін)
10. Скільки кілограмів містить 1 тонна? (1000 кг)
11. Як знайти невідоме зменшуване? (додати від’ємник і різницю)

12. Чому дорівнює добуток $5 \times 5 \times 5$? (125)
13. Якими буквами позначаються точки? (великими)
14. Скільки нулів містить 1 мільярд? (дев'ять)

3-й раунд (6 учнів – 12 запитань)

1. Скільки квадратних метрів в 1 га? (10000 м²)
2. Як знайти невідомий множник? (добуток поділити на відомий множник)
3. Назвати найменше натуральне число (1)
4. Скільки двоцифрових чисел в натуральному ряді? (90)
5. Як називається трикутник, в якого рівні дві сторони? (рівнобедреним)
6. Діями якого ступеня є множення і ділення? (другого ступеня)
7. Скільки градусів має розгорнутий кут? (180°)
8. Скільки кубічних сантиметрів 1 дм³? (1000 см³)
9. Як називається закон, який формулюється так: “Від перестановки доданків сума не змінюється” (переставний)
10. Скільки секунд в 1 хвилині 20 секунд? (80)
11. Скільки прямих можна провести через дві точки? (одну)
12. Скільки спільних точок можуть мати дві різні прямі? (одну)

4-ий раунд (5 учнів – 10 запитань)

1. В скільки разів розгорнутий кут більший від прямого? (у 2 рази)
2. Як називається трикутник, який містить прямий кут? (прямокутний трикутник)
3. Як знайти невідомий дільник? (поділити ділене на частку)

4. Чи належить число 0 до натурального ряду чисел? (ні)
5. Назвати число наступне за 999999. (1000000)
6. Скільки розрядів має клас мільйонів? (три)
7. Який кут називається гострим? (кут менший прямого)
8. В скільки разів збільшиться добуток, якщо один із множників збільшити в 5 разів, а другий в 2 рази? (В 10 разів)
9. На яке число не можна ділити? (на 0).
10. Чому дорівнює остача при діленні 37 на 5? (2)

5-ий раунд (4 учні – 12 запитань)

1. Скільки вимірів має прямокутний паралелепіпед? (три)
2. Чому дорівнює об'єм куба з ребром 5 см? (125см^3)
3. Назвати формулу для обчислення периметра квадрата? ($P=4a$)
4. Як називається трикутник, в якого всі сторони рівні? (рівносторонній)
5. Як називається відрізок, який з'єднує центр кола з точкою на колі? (радіус)
6. Чому дорівнює площа поверхні куба з ребром 10 см? (600 см^2)
7. Скільки грамів в 1 кг? (1000 г)
8. Скільки арів в 1 гектарі? (100 а)
9. На скільки градусів розгорнутий кут більший від прямого? (на 90°)
10. В сім'ї 5 синів, і у кожного є одна сестра. Скільки дітей в сім'ї. (шість).

11. Скільки буде десятків, якщо два десятки помножити на 3 десятки?
(60 десятків)
12. Скільки ребер у прямокутного паралелепіпеда? (12)

6-й раунд (3 учні – 9 запитань)

1. Яким натуральним числом закінчується число 5555? (5)
2. На яке число треба поділити 122, щоб одержати 2? (на 61)
3. Скільки трицифрових чисел є в натуральному ряді? (900)
4. Відомо, що 5 дорівнює третині числа. Чому дорівнює число? (15)
5. Скільки граней у куба? (6)
6. Радіус кола 7 см. Чому дорівнює діаметр? (14)
7. Яку частину метра становить 5 см? (0,05)
8. Як називаються дробі, у яких чисельник менший від знаменника?
(правильні)
9. Заєць знайшов 8 морквинок і з'їв усі, крім трьох. Скільки морквинок залишилось? (3)

Фінал (2 учні)

1. Автобус їхав у село. По дорозі він зустрів 5 автомобілів і 2 грузові машини. Скільки всього машин їхало в село? (один автобус)
2. Як називається значення змінної, яке перетворить дане рівняння в правильну рівність? (корінь рівняння)
3. В одному літаку 20 пасажирів, що в 4 рази менше, ніж в другому. Скільки пасажирів в другому літаку? (80 пасажирів).
4. Одна курка вивела 20 курчат, що на 5 більше, ніж друга. Скільки курчат вивела друга курка? (15 курчат)

5. Як зміниться різниця, якщо від'ємник збільшити на 12? (Різниця зменшиться на 12)
6. Як зміниться частка, якщо дільник зменшити в 2 рази? (частка збільшиться в 2 рази)

Додаткові запитання

1. Як називається частина кола? (дуга)
2. Чому дорівнює $\frac{1}{4}$ доби? (6 годин)
3. Як називається сума сторін трикутника? (периметр)
4. Назвати знак дії додавання? (плюс)
5. Як називається результат віднімання? (різниця)
6. Назвати знаки для написання чисел. (цифри)
7. Як називається результат додавання? (сума)
8. Чому дорівнює 11 у квадраті? (121)



КВК "Математика в світі тварин"

Мета: розвиток інтересу до вивчення математики, виховання допитливості, прагнення пізнати нове, розширення кругозору; активізація діяльності.

Обладнання: набір різних завдань, таблиці, графіки, схеми, малюнки, ілюстрації і т.д.

Оформлення:

1. Малюнки тварин за допомогою цифр (2-4 кл).
2. Висловлювання про математику.
3. Цифри (від 1 до 5 журі).
4. Музичне оформлення: пісні про тварин

ХІД КВН

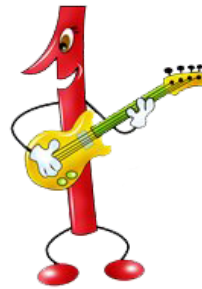
I. Вступне слово вчителя.

II. Літературний монтаж "Скільки" (учні початкових класів тримають в

руках зображення тварин).

1-й учень.

Живе в зоопарку сумний жираф.
От якщо б поблизу був телеграф,
Тоді б він по телеграфу
З Африки викликав жирафу
Дають йому листя - суцільний вітамін,
Але нудно йому, він - **один**.



2-й учень.

Живуть у зоопарку тюлені-плавці,
Тюлені схожі, вони близнюки
Як стануть гратися, пірнаючи,
Подумаєш - ціла зграя:
Спина-голова, спина-голова ...
А їх справді - **два**.



3-й учень.

Живе в зоопарку сімейка макак,
Спокійно сидіть не бажають ніяк.
Як шкода, що бувають на світі
Макакообразне діти!
Спробуй таких пустунів втихомирити,
Хоча їх небагато - **три**.



4-й учень.

Живуть у зоопарку гривасті леви,
Їм соромно кудлатої своєї голови,
Що ж робити, коли перукар
Від них тікає в страху?
Адже немає звірів у цілому світі
Найстрашніше, чим ці **чотири**.



5-й учень.

Живуть у зоопарку лісові їжаки,
Ти сам їх не чіпай і всім розкажи,



Що краще від будь-якого злюки
Тримати за спиною руки.
Їх гладити не треба, а краще вважати,
Їх з татом і мамою - **п'ять**.

6-й учень.

Живе в зоопарку двогорбий верблюд
Верблюди не просять вишуканих страв,
Не кляччуть ситро і тягучки,
Верблюди їдять колючки
У пустелі подовгу можуть не їсти
Тут їдять сіно всі **шість**.



7-й учень.

Живе в зоопарку лиходійка змія
З нею зміїна зла сім'я,
І всі називаються кобрами
І все втілюються добрими.
Ти зміям не вір. Я не зрозумів зовсім
Навіщо їх так багато - **сім**.



8-й учень.

Живуть у зоопарку річкові бобри
І де тільки ховають вони сокири?
Я чув, бобри - будівельники,
І діти бобрів, і батьки
Підемо у кого-небудь запитаємо,
Як будують будинки ці **вісім**.



9-й учень.

Живе в зоопарку чистюля-єнот,
Немиту їжу він в рот не бере.
А це - єнотові діти.
Зараз їм дадуть по цукерці.
Дивіться: цукерки і ті ж
Полощуть в кориті всі **дев'ять**.



10-й учень.

Живуть у зоопарку павичі-друзі,
І є у павичів турбота одна.
Павичам страшенно прикро -
Самим-то хвостів не видно!
Їм дзеркало треба повісити
Про це мріють усі **десять**.



Всі разом.

Живуть в зоопарку, як ніби свої,
Синиці, і голуби, і горобці.
Всі стрибають з гілки на гілку,
Для них не побудували клітку:
Стерегти їх не потрібно строго
Їх дуже і дуже багато.

III. Представлення команд.

- Представлення журі
- Девіз
- Емблема
- Вітання супернику, журі
- Назву

IV. Розминка (для всіх).

Зараз звірі перевірять, як ви підготувалися до подорожі по світу тварин.

1. Знайдіть два однакові метелики?
2. Скільки вух у трьох мишей? (6)
3. Скільки лап у двох ведмежат? (8)
4. Хто швидше порахує суму цих чисел? (П'яточок з кулями).
5. У зоопарку він стояв,
мавпочок все розважав,
двоє грали на піску,

три сіли на дощі,
а дванадцять спинки гріли,
порахувати ви їх встигли? (17)

Молодці! Хлопці готові.
Вболівальники теж.
Перевіримо тепер капітанів.

V. Конкурс капітанів.

Папуга любить повторювати слова і звуки. А ви спробуйте повторити скоромовки:

ЇЖ-забіяка

Чи загрожує їжак їжаку:

На лопатки покладу! ..

Поважати їжака їжаку б -

Пошкодувати гладжу і жуби.

Лінь і язь

Жили-були лин і язь

Жили в мулі, не лінуючись

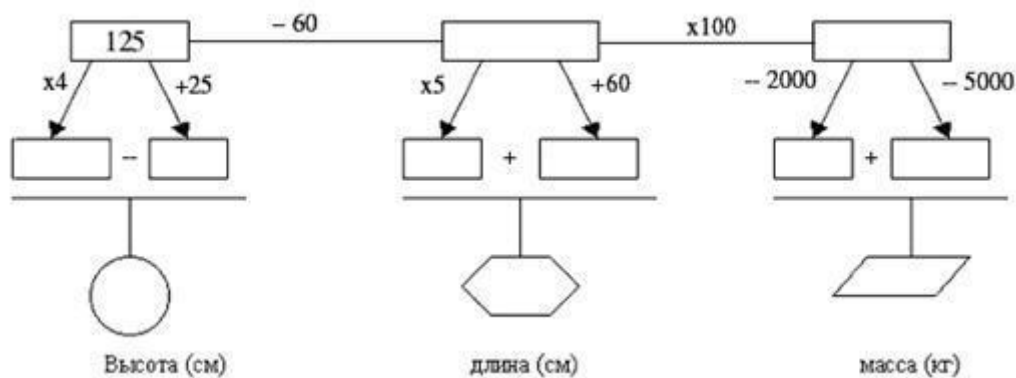
У ясла язь возив язят,

Лінь лінят - в інтернат

VI. Розминка команди.

ЗНАЄТЕ ВИ?

Найбільша наземна тварина - африканський слон. Дізнайтеся висоту, довжину тіла (у см) його масу (у кг).



Висота (см) довжина (см) маса (кг)

Беруть участь по 3 людини з команди, четвертий учасник знаходить вага слоненяти (він у 60 разів менше маси дорослого слона: $6000: 60 = 100$ кг).

VII. Велика естафета "Хочу все знати" ...

1. "Птахи - укладачі прогнозу".

На Земній кулі живуть птахи - безпомилкові укладачі прогнозу погоди на літо.

Назва цих птахів зашифровано прикладами.

Виконавши дії, ви заміните числа літерами і прочитаєте назву птахів-метеорологів.

450: 18

315: 15

420: 28

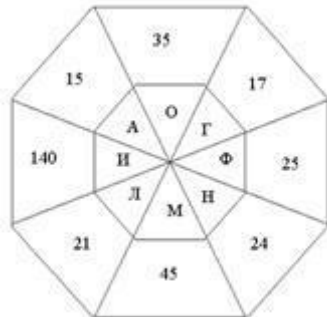
360: 8

2100: 15

600: 25

425: 25

490: 14



(Фламінго).

Фламініго з піску будують гнізда у формі зрізаного конуса, у верхньому шарі роблять заглиблення, в які відкладають яйця. Висота гнізда залежить від того, яким буде літо: сухим або дощовим. Якщо літо очікується дощовим, то гнізда будуються високим, щоб їх не могла затопити вода, якщо посушливим-то більш низькими.

2. "Черепахи-гіганти".

а) На островах Тихого океану живуть черепахи-гіганти. Вони такої величини, що діти можуть кататися, сидячи у них на панцирі.

Дізнатися назву самої великої у світі черепахи допоможе вам завдання:

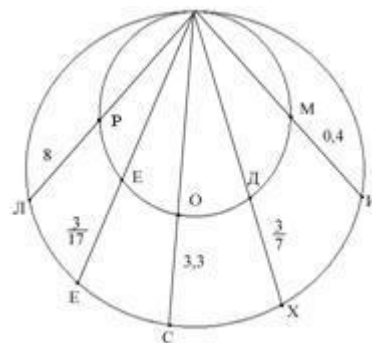
Обчисліть різницю і замініть отримані дроби та числа буквами:

$$\frac{5}{7} - \frac{7}{7} = \frac{3}{7} \quad \text{Д} \quad \text{Х}$$

$$\frac{12}{17} - \frac{9}{17} = \frac{3}{17} \quad \text{Е} \quad \text{Е}$$

$$12, 2 - 4, 2 = 8 \quad \text{Р} \quad \text{Л}$$

$$6,8 - 3,5 = 3,3 \quad \text{О} \quad \text{С}$$



(Дермохеліс)

б) Розв'яжіть рівняння, і ви дізнаєтесь вагу черепахи дермохеліс.

$$8x - 3683 = 1117$$

(600 кг)

3. "Математичні поняття".

I команда

Г - одиниця, використовувана при вимірюванні кутів (градус).

Д - величина, яку записують за допомогою риски чи коми (дріб).

П - фігура, що має початок, але не має кінця (промінь).

М - знак порівняння (менше).

Н - числа, що використовуються для лічби предметів (натуральні).

II команда

Б - знак порівняння (більше).

К - прямокутник, у якого всі сторони рівні (квадрат).

П - сума довжин всіх сторін (периметр).

Т - фігура, що складається з трьох крапок, трьох відрізків, попарно їх з'єднують (трикутник).

К - фігура, обмежена двома променями, що виходять з однієї точки (кут).

4. Порахуйте скільки тут тварин. Перерахуйте їх. Які це тварини?

Домашні: гусак, коза, корова, кінь, свиня, півень, курка (7).

На плакаті зображені контурами 8-10 тварин (бажано різнокольоровими фарбами).

VII. Завдання усієї команди "Все про бобрів".

У нашій країні водиться багато бобрів. Бобер - великий гризун, веде напівводний спосіб життя, мешкає у лісових річках, споруджує із гілок та мулу будиночки, поперек річки робить греблі довжиною 5-6 м.

Завдання 1.

Дізнайтеся довжину тіла бобра (в дециметрах). Допоможе вам дивовижний квадрат:

5,9 6,3 3,6

2,3 2,7 0

3,7 4,1 1,4

А) з першого рядка виберіть найменше число (3, 6)

Б) з другого рядка найбільше число (2, 7)

В) з третього- число, яке не є найменшим і не є найбільшим (3, 7)

Г) знайдіть суму вибраних чисел: $3,6 + 2,7 + 3,7 = 10,0$ (дц) або (1 метр)

Завдання 2.

Дізнайтеся масу бобра (в кг)

$$\begin{array}{lcl} \bigcirc : 4 = \triangle ; & \bigcirc : 4 = \text{паралелограм} ; \\ \square - 1500 = \bigcirc ; & \triangle + 61 = \bigcirc ; & 8 \times 207 = \square . \end{array}$$

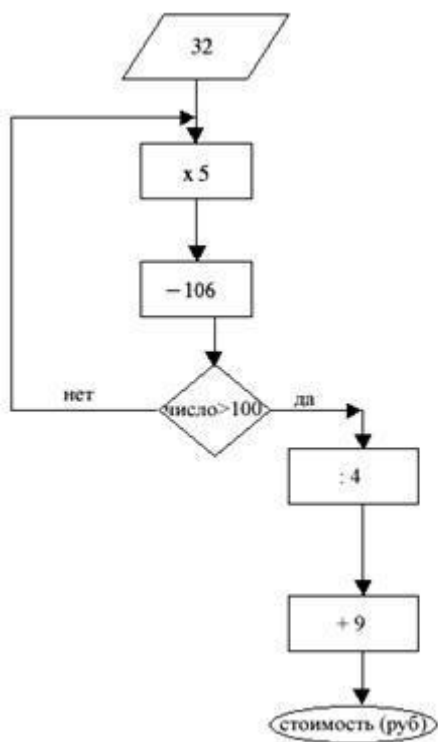
(25 кг)

Як називаються **фігури**, які використовувалися в завданні?

(Коло, чотирикутник, шестикутник, прямокутник, трикутник).

Завдання 3.

Дізнатися скільки коштують 100 грамів жиру бобра (в гривнях) допоможе вам схема:



Завдання 4

а) В рядки таблиці впишіть назву чисел: 900, 600, 1000, 500. В одному з стовпців прочитайте назву числа, що показує скільки хвилин бобер може перебувати під водою.



(П'ять хвилин).

б) Розкажіть, що ви дізналися про бобрів.

в) Скоромовка: "по колоді бредуть бобри".

VIII. Заключний конкурс капітанів.

1. Відгадати назву тварини:

Правда, діти, я хороший, на великий лантух схожий.

По морях в минулі роки обганяв я пароплави.

(Дельфін)

2. Відгадати шараду:

Я по Росії протікаю, я всім відома, але коли до мене додять літеру з краю, своє значення я втрачаю та птицею стаю тоді. *(Іволга)*

IX. Підведення підсумків.

Нагородження.

· **За перемогу** - медаль з левом (лев - цар звірів, математика - цариця всіх наук).

· **За участь** - медаль з лисицею (в майбутньому будемо хитріше).

Загадки про тварин для уболівальників.

Прийшли мужички без сокир,

Зрубали хату без кутів. *(Мурахи і мурашник)*

Лежить - мовчить

Підійдеш - заворчіт.

Хто до господаря йде

Вона знати дає. *(Собака)*

Мохнатенька

Усатенька

Лапки м'якенький

А кігтики гострі. *(Кішка)*

Білий по білому

Написав білим

Руда піде

Білого знайде. *(Лисиця заєць).*

Лежала під ялинками

Подушечка з голками

Лежала, лежала та побігла. (Іжак).

Математичний конкурс “ШАНС”

Навчатися можна тільки весело ...

Щоб переварити знання, потрібно

ковтати їх з апетитом.

А.Франс

Мета заходу:

- активізація пізнавальної діяльності учнів;
- розвиток логічної та загально математичної культури учнів;
- тренування уваги, пам'яті учнів;
- підвищення інтересу до вивчення математики.

Обладнання:

☐ висловлювання про математику:

- «Математика – це мова природи» - Д.В.Гіббс;
- «Предмет математики настільки серйозний, що не треба нехтувати можливістю зробити його цікавим» - Блез Паскаль;
- «Політ – це математика» - В.П.Чкалов;
- «Математика – цариця наук» - К.Ф.Гаусс;
- «Математика – гімнастика розуму» - О.В.Суворов;
- «У математиці є своя краса, як у поезії та музиці» - М.Є.Жуковський;
- «Життя чудове лише двома речами: вивченням математики і навчанням математики» - С.Д.Пуассон;
- «Поза математикою не існує жодної надійної галузі знання, окрім тієї, що виводиться з математики» - Роберт Рекорд;
- «Хімія – права рука фізики, математика – її очі» - М.В.Ломоносов;
- «Натхнення потрібне в геометрії не менше, ніж в поезії» - О.С.Пушкін;

☐ математичні газети;

☐ картки з завданнями;

☐ таблиці для суддів;

☐ грамоти для нагородження переможців.

ХІД ЗАХОДУ:

Організаційний момент:

- умови проведення заходу;
- привітання команд (назва, девіз, емблеми).

Конкурс № 1.

Запитання і відповіді:

- Опівночі йшов дощ. Чи можна чекати сонячну погоду через дві доби? (Ні, буде ніч.)
- Скільки разів на рік встає сонце? (365)
- Скільки разів за півдоби зустрічаються годинна та хвилинна стрілки? (11 разів)
- Чи може бути в лютому 5 понеділків? (Може, якщо лютий у високосному році починається з понеділка.)
- У батька п'ять дочок, і кожна дочка має брата. Скільки дітей у батька? (6)
- У касира є купюри по 5 і 10 гривень. Скількома способами він може дати здачу 50 гривень? (6-ма способами)
- Чи є число 2001 простим? (Ні)
- Який кут утворює годинна і хвилинна стрілки годинника, якщо він показує 3 години? (Прямий)
- Яке число у древньому Вавилоні вважалося священним? (12)
- Назва якого літературного твору починається з числа «3» («Три горішки для Попелюшки», «Три поросяти»)
- Яка з перерахованих тварин має найбільше зубів:
 - а) кашалот;
 - б) качка;
 - в) слимак;
 - г) акула? (Слимак)
- Одиниця маси коштовних каменів. (Карат)
- Чому дорівнює 1 пуд? (16 кг)
- Скільки тисяч в одному мільйоні? (1000)
- Скільки дільників має число 64? (7)

Конкурс № 2.

Цікаві задачі:

1.Племінник спитав дядю, скільки йому років. Дядя відповів: «Якщо до половини моїх років додати 7, то будеш знати скільки мені було 13 років тому». Скільки років дяді? (40 років)

2. Якщо між цифрами деякого двузначного числа вписати 0, то отримане тризначне число в 9 разів більше цього числа. Знайти це двузначне число. (45)
3. Скількома способами можна записати число 50 у вигляді суми двох парних чисел? Записи, що відрізняються порядком доданків, вважати однаковими. (13 способами)

Конкурс № 3.

Знайти суму всіх чисел, які зустрічаються в даному вірші з «Євгенія Онегіна» О.Пушкіна:

Останні сказано слова
Ретельно кроків тридцять два
Зарецький виміряв умілий;
Плащі двобійники зняли
І пістолети узяли.
«Зіходьтесь!» і вони поволі
пройшли спокійні, мовчазні,
Ще не підводячи пістоля,
Чотири кроки ті страшні,
Чотири сходи смертельні.
Як приписи велять дуельні,
Євгеній зброю підійняв
І націлятися почав.
Ще кроків п'ять – одна хвилина –
І Ленський теж підводить бронь, -
Та раптом вибухнув огонь.
Онегін вистрелив... Година
Прийшла рокована; поет
Безмовно ронить пістолет. (48)

Конкурс № 4.

Питання для вболівальників:

1. Трійка коней, запряжена в карету, пробігла 15 км. Скільки кілометрів пробіг кожний кінь? (15 км)
2. Із зоопарку на пристань відстань між якими 1 км, повели Слона. В цей час від пристані назустріч Слону вибігла Моська. Вона добігла до Слона,

тявкнула на нього та побігла назад на пристань, потім повернулася знову і знову, поки Слон не прийшов на пристань. Моська рухалась в 10 разів швидше Слона. Скільки всього кілометрів пробігла Моська? (10 км)

3. Катя купила дві кольорові листівки. Подруга спитала, скільки коштує кожна листівка. «За одну листівку, - відповіла Катя, - я заплатила 3 однакові монети, за другу – 2 такі самі монети, а за обидві – 1 грн.25 коп.» Скільки коштує кожна листівка? (75 копійок і 50 копійок)

Конкурс № 5.

Гра «Віриш не віриш?»

1. Що Шарль Перро, автор «Червоної шапочки», написав казку «Кохання циркуля і лінійки»? (Так)
2. Що Наполеон Бонапарт писав математичні роботи? (Так, відома задача Наполеона.)
3. Що Л.Толстой, автор «Війни і миру», був автором підручника з математики? (Так)
4. Що одна з мов програмування «Ада» на честь Ади Байрон, дочки відомого англійського поета? (Так)
5. Що англійська королева, прочитавши казку Люїса Керрола «Аліса в країні див», так захопилася нею, що наказала доставити всі його книжки, але була дуже розчарована, там виявилися лише математичні формули. (Так)
6. Що якщо кожного дня по 10 годин просто переписувати праці Леонарда Ейлера, то не вистачить і 76 років, щоб переписати їх? (Так, його праці складають 75 великих томів.)

Конкурс № 6.

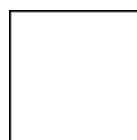
Скринька.

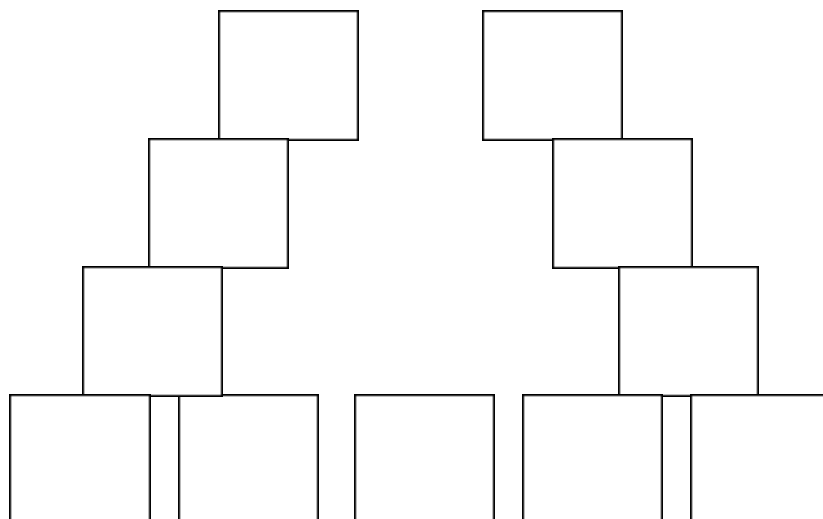
На столі лежить 7 олівців. Двоє граючих беруть по черзі 1, 2 або 3 олівці, програє той, хто повинен буде взяти останній олівець. Як повинен грати починаючий, щоб виграти? (Почати з двох олівців).

Конкурс № 7.

Микола і Петро розставляли стільці біля стіни.

Микола зупинився і спитав Петра: “Стій, а розтав всі 12 стільців трьома рядами так, щоб в кожному ряду було по 5 стільців”. Як розставив стільці Петро?





Таблиця для судів:

№ запитання	7-А клас	7-Б клас	7-В клас
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
Всього:			

Підсумок конкурсів. Нагородження переможців



Гра «Золоті монети»

Мета. Розвивати через гру інтерес до математики, її історії, читання додаткової літератури, логічне мислення, кмітливість. Виховувати цілеспрямованість, упевненість у собі свідоме ставлення до набуття знань, вміння і навички розмірковувати, розширювати світогляд.

Умови і правила проведення гри

У грі беруть участь 8 чоловік гравців, один ведучий і три помічника ведучого. Один із помічників стежить за часом, двоє інших — за правильністю відповідей та підрахунком кількості очок. Команда може набрати за один раунд 500 очок, якщо їй вдасться побудувати ланцюг із правильних відповідей: 10, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500. Якщо якийсь гравець відповідає неправильно, ланцюг рветься, і команда починає будувати його знову, але якщо перед тим, як прозвучало запитання, учасник встигає сказати: «Банк», — очки, набрані до цього, зберігаються, а ланцюг починається спочатку. Перший раунд триває три хвилини, кожний наступний - на 10 секунд менше. Після кожного раунду команда позбувається одного з гравців, який став, на її думку, «слабкою ланкою». Гра триває доти, доки не залишаться два учасника. Після чого і проводиться фінал. Щоб зацікавити учнів серйозністю гри, винагородою можуть бути «золоті монети»

(шоколадні медальйони), «смачні очки» (в'язанка бубликів) або інший приз. Питання для гри добираються нескладні, щоб не забирали багато часу на роздуми і команда встигла набрати більше очок. Тільки на фінальну гру питання можуть бути складнішими і цікавішими.

Питання для гравців

1. Найменше натуральне число? (1)
2. Що довше — катет чи гіпотенуза? (Гіпотенуза)
3. Квадрат числа 17. (289)
4. Що більше: 1 л чи 1 куб. дм? (Рівні)
5. Скільки секунд у годині? (3600)
6. У кого більше ребер: у трьох кубів чи у двох людей? (У двох людей 48 ребер, у трьох кубів — 36)
7. $\sqrt{400} = ?$ (20)
8. Найстародавніший обчислювальний прилад. (Пальці)
9. Скільки сторін в опуклого п'ятикутника? (5)
10. Квадрат числа 16. (256)
11. Що важче: 1 кг вугілля чи 1 кг пуху? (Однаково)
12. Чому дорівнює сума внутрішніх кутів трикутника? (180°)
13. Куб числа 8? (512)
14. Які прямі на площині ніколи не перетинаються? (Паралельні)
15. Чи ділиться на 10 різниця чисел 53-13? (Так)
16. 1^{30} ? (1)
17. $\sqrt{100} = ?$ (10)
18. Як називаються компоненти при додаванні? (Доданок, доданок, сума)
19. При відніманні додатніх чисел, що більше — зменшуване чи різниця? (Зменшуване)

20. Чому дорівнює сума суміжних кутів? (180°)
21. Куб числа 5? (125)
22. Яка площа більша: 1 ар чи 1 га? (1 га)
23. Чи ділиться на 3 число 415? (Ні)
24. Що спільного у рівняння і дерева? (Корінь)
25. Що більше — третина чи половина? (Половина)
26. Куб числа 9. (729)
27. Що більше — 5 дм чи 0,5 м? (Однаково)
28. Як називається прямокутник з рівними сторонами? (Квадрат)
29. Знайдіть 20% від 40. (8)
30. Скільки дільників у числа 23? (Два — 1 і 23)
31. Знайдіть значення виразу: $54 : 0$? (Вираз не має смислу)
32. У якої тварини завжди при собі є гроші? (У свині — п'ятак)
33. Чи може рівносторонній трикутник бути прямокутним? (Ні)
34. Що довше $\frac{1}{2}$ км чи 300 м? ($\frac{1}{2}$ км - 500 м)
35. $18 \cdot 0$? (0)
36. Скільки % становить 15 від 30? (50%)
37. Чому дорівнює сума внутрішніх односторонніх кутів при паралельних прямих? (180°)
38. Як називаються числа у записі дробу над рискою і під рискою? (Чисельник і знаменник)
39. Назвіть найбільше двоцифрове число, що ділиться на 5? (95)
40. У якого чотирикутника паралельні тільки дві сторони? (У трапеції)
41. $\sqrt{324} = ?$ (18)
42. Що більше — $(\frac{1}{2})^2$ чи $(\frac{1}{2})^3$? ($(\frac{1}{2})^2$)

43. Знайдіть $\sqrt{9} + 9$? (12)
44. Що більше: 2^{-3} чи 2^{-2} ? (2^{-2})
45. При множенні натуральних чисел, що менше множник чи добуток? (Множник)
46. Що довше пряма чи промінь? (Пряма)
47. Що довше у рівносторонньому трикутнику медіана чи бісектриса? (Однакові)
48. У кого перпендикулярні діагоналі: у ромба чи у квадрата? (В обох)
49. Яка найпростіша геометрична фігура? (Точка)
50. Що більше -1000000 чи -0,000001? (-0,000001)
51. Скільки всього трицифрових чисел? (900)
52. Подайте у % половину від числа. (50%)
53. У якому відношенні діляться медіани трикутника точкою перетину? (2:1)
54. Квадрат числа 15. (225)
55. Чи може у трикутника бути два прямих кута? (Ні)
56. Куб числа 7. (343)
57. $|-250| = - ?$ (250)
58. Що більше $5/3$ чи $3/5$? ($5/3$)
59. Яку градусну міру має повний кут? (360);
60. Скільки середніх ліній у трикутника? (Три)
61. Яке найбільше одинцифрове від'ємне число? (-1)
62. Скільки середніх ліній у трапеції? (1)
63. Знайдіть значення виразу: $(54-310)^\circ$? (1)
64. У якого чотирикутника можуть бути тільки два прямих кути? (У прямокутної трапеції)
65. Чи ділиться на 9 число 427? (Ні)

66. Скільки діагоналей у паралелограма? *(Дві)*
67. Як називається число, яке дорівнює сумі своїх дільників? *(Досконале)*
68. Чому дорівнює сума гострих кутів прямокутного трикутника? *(90 °)*
69. Як називається число, що має тільки два дільники — 1 і самого себе? *(Просте)*
70. Що довше декада чи тиждень? *(Декада — 10 днів)*
71. Назвіть одноцифрове досконале число. *(6)*
72. Що важче 1 пуд чи 1 тонна? *(1 тонна)*
73. Скільки можна провести висот у прямокутному трикутнику? *(Одну, до гіпотенузи)*
74. Що більше: дюжина чи чортова дюжина? *(Чортова дюжина — 13)*
75. Назвіть найменший дільник числа 500. *(1)*
76. З чисел 15 та 13 виберіть просте. *(13)*
77. Назвіть двоцифрове досконале число. *(28)*
78. Які фігури утворюють кут — прямі чи промені? *(Промені)*
79. Скільки нулів у запису числа мільярд? *(9)*
80. Скільки радіусів можна провести у колі? *(Безліч)*
81. Скільки п'ятірок у записі чисел від 0 до 20? *(Дві: 5 та 15)*
82. $\sqrt{361}$ - ? *(19)*
83. Назвіть найбільший дільник числа 12. *(12)*
84. У якого чотирикутника протилежні кути рівні, у паралелограма чи у трапеції? *(У паралелограма)*
85. Знайдіть 35^2 ? *(1225)*
86. У рівнобедреного трикутника дві сторони рівні чи два кута рівні? *(І дві сторони, і два кута)*
87. $\sqrt{625}$ - ? *(25) '*

88. Скільки всього одноцифрових чисел? (10)
89. $567 \cdot 0$? (0)
90. Скільки прямокутних трикутників утворюють діагоналі квадрата? (4)
91. Куб числа 6. (216)
92. У якого чотирикутника діагоналі є бісектрисами його кутів. (У ромба)
93. Квадрат числа 16. (256)
94. Знайдіть НСК (10 і 15). (30)
95. Який кут утворюють перпендикулярні прямі? (90°)
96. Куб числа 4. (64)
97. Що більше $\frac{2}{3}$ години чи 30 хвилин? ($\frac{2}{3}$ години)
98. Скільки спільних точок у кола з дотичною? (Одна)
99. $\sqrt{121} = ?$ (11)
100. Знайдіть значення виразу: $56 \cdot 1^{40}$. (56)
101. Скільки діб у 72 годинах? (3 доби)
102. Скільки спільних точок у кола з січною? (Дві)
103. Чи можуть сусідні сторони паралелограма бути рівні? (Так, коли він ромб або квадрат)
104. Знайдіть 25% від 400. (100)
105. Скільки грамів у 0,2 кг? (200)
106. Знайдіть НСД (16 і 24). (8)
107. Як називаються числа, які мають спільний дільник 1? (Взаємно прості)
108. Знайдіть: $x^2 : x^2$. (1)
109. Що довше радіус чи діаметр кола? (Діаметр)
110. Квадрат числа 14. (196)
111. Один з вертикальних кутів 50° , знайдіть другий кут. (50°)

112. Знайдіть доповнення дробу $\frac{3}{4}$ до 1. ($\frac{1}{3}$)
113. Що більше, дві половини чи чотири чвертини? (Вони рівні)
114. Квадрат числа 65. (4225)
115. Що ділить кут трикутника навпіл медіана чи бісектриса? (Бісектриса)
116. Як називається третій степінь числа? (Куб)
117. Як називається відрізок. Що виходить з вершини трикутника на протилежну сторону під прямим кутом? (Висота)
118. Назвіть градусну міру кутів рівнобедреного прямокутного трикутника. (90° , 45° , 45°)
119. Назвіть дріб обернений до дробу $\frac{5}{7}$. ($\frac{7}{5}$)
120. Як називається другий степінь числа? (Квадрат)
121. Чому дорівнює сума протилежних чисел? (0)

Питання для фінальної гри

1. Який видатний математик був олімпійським чемпіоном? (Піфагор)
2. Який видатний математик створив свою партію, члени якої носили на грудях п'ятикутну зірку? (Піфагор)
3. Скільки дільників у 1? (1)
4. Скільки кратних у 1? (Безліч)
5. Скільки дільників у 0? (Безліч)
6. Скільки кратних у 0? (Жодного)

О, щасливчик

Мета: зацікавити учнів математикою, встановлюючи зв'язки між математикою та іншими сферами життя; розвивати логічне мислення; виховувати активність і самостійність.

Ця гра виникла в США, а згодом її почали проводити і в інших країнах. У Росії гра називається «О, щасливчик», в Україні — «Перший мільйон».

Аналогічну гру можна провести в класі. Кожному учасникові гри надається три підказки: п'ятдесят на п'ятдесят, підказка класу, розмова з однокласником. Спочатку учні відповідають на одне запитання відбіркового туру. Переможець стає учасником гри і дає відповіді на запитання першого, другого і третього рівнів (по три запитання кожного рівня). Після невдалої відповіді учня проводиться наступний відбірковий тур. Призи пропонуються на розсуд учителя.

ВІДБІРКОВИЙ ТУР

1. Розмістити продукти в порядку зростання їх вартості:

1 кг цукру, 1 кг масла, 1 яйце, 1 хлібина.

(Яйце, хлібина, цукор, масло.)

2. Розмістити ягоди та фрукти за їх розмірами, починаючи з найменшого: яблуко, терен, слива, ананас.

(Терен, слива, яблуко, ананас.)

3. Розмістити дані числа в порядку зростання:

$\frac{1}{2}$; 0,2; 0; $\frac{1}{3}$

4. Розмістити корені рівнянь у порядку зростання:

$2x=10$; $x-2=10$; $2x=0$; $x-2=0$.

(0; 2; 5; 12.)

5. Розмістити міста за кількістю їх мешканців, починаючи з найменшого:

Львів, Радехів, Київ, Токіо.

(Радехів, Львів, Київ, Токіо.)

6. Розмістити валютні одиниці в порядку зростання їх вартості відносно гривні:

долар, гривня, євро, рубль.

(Рубль, гривня, долар, євро.)

7. Назвати найбільший дріб:

$$\frac{2}{7} \quad \frac{2}{15} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{2}{17}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)$$

ПЕРШИЙ РІВЕНЬ

1. Хто з птахів може розвивати швидкість до 360 км/год?

А. Сокіл; В. Орел; С. Страус; D. Горобець.

(А. Сокіл.)

2. Чиє серце може важити 600—800 кг?

А. Зубр; В. Слон; С. Бегемот; D. Кит.

(D. Кит.)

3. Слово грецького походження, буквально означає «поперечник».

А. Радіус; В. Діаметр; С. Точка; D. Прямокутник.

(В. Діаметр.)

4. Яка з тварин живе приблизно 40 років?

А. Миша; В. Осел; С. Бегемот; D. Тарган.

(С. Бегемот.)

5. Скільки в середньому важить дорослий страус?

А. 1000 кг; В. 10 кг; С. 100 кг; D. 135 кг. *(D. 135 кг.)*

6. Яка найдовша річка з названих?

А. Дніпро; В. Міссісіпі; С. Ніл; D. Волга.

(С. Ніл.)

7. Скільки видів риб у Мертвому морі?

А. 10 000; В. Жодного; С. 1000; D. 1 000 000.

(В. Жодного.)

8. У якого птаха довжина кроку може досягати 8,5 м?

А. Сорока; В. Страус; С. Кенгуру; Д. Горобець.

(В. Страус.)

9. Слово латинського походження, у перекладі означає «шнур».

А. Пряма; В. Многокутник; С. Ламана; Д. Лінія.

(Д. Лінія.)

10. Найбільша одиниця вимірювання площі.

А. 1а; В. 1 га; С. 1 м²; Д. 1 дм².

(В. 1 га.)

11. Скільки кілограмів має один центнер?

А. 10; В. 1000; С. 100; Д. 10 000.

(С. 100.)

12. Як називається $\frac{1}{24}$ частина доби?

А. Година; С. День; В. Хвилина; Д. Секунда.

(А. Година.)

13. Яким інструментом вимірюють величину кута?

А. Лінійка; В. Лекало; С. Транспортир; Д. Циркуль.

(С. Транспортир.)

14. Скільки діагоналей має квадрат?

А. Одна; В. Дві; С. Чотири; Д. Жодної.

(В. Дві.)

15. Чому дорівнює одинадцять у квадраті?

А. 22; В. 101; С. 121; Д. 111.

(С. 121.)

16. Як називається частина прямої, обмежена з однієї сторони?

А. Відрізок; В. Промінь; С. Пряма; Д. Точка.

(В. Промінь.)

ДРУГИЙ РІВЕНЬ

1. Яке слово в перекладі означає «м'яч»?

А. Коло; В. Круг; С. Сфера; Д. Куля.

(С. Сфера.)

2. Як називається частина кола?

А. Відрізок; В. Дуга; С. Сектор; Д. Сегмент.

(В. Дуга.)

3. Ці природні кристали мають форму куба і є в кожного вдома.

А. Цукор; В. Сіль; С. Перець; Д. Горох.

(В. Сіль.)

4. Як називається частина круга, обмежена двома радіусами?

А. Сегмент; В. Сектор; С. Кут; Д. Транспортир.

(В. Сектор.)

5. Звідки прийшли до нас знаки «+ » та «—»?

А. Арабський Схід; В. Греція; С. Україна; Д. Росія.

(А. Арабський Схід.)

6. Ця геометрична фігура була дуже популярною серед англійських джентльменів.

А. Конус; В. Куб; С. Призма; Д. Циліндр.

(Д. Циліндр.)

7. Де 1657 р. з'явився маятниковий годинник?

А. Німеччина; В. Голландія; С. Україна; Д. Австрія.

(В. Голландія.)

8. Які числа в минулому вважали абсурдними, фіктивними, числами від сатани?

А. Додатні; В. Дробові; С. Від'ємні; Д. Більші за мільйон.

(С. Від'ємні.)

ТРЕТІЙ РІВЕНЬ

1. Цю фігуру зображено на банкнотах в 1 долар.

А. Зрізана піраміда; В. Піраміда; С. Конус; Д. Зрізаний конус.

(А. Зрізана піраміда.)

2. Кого з математиків знайшли в морозну листопадову ніч на сходах церкви?

А. Архімед; В. Ейлер; С. Д'Аламбер; Д. Ньютон.

(С. Д'Аламбер.)

3. Хто загинув на дуелі у двадцятирічному віці?

А. Галуа; В. Абель; С. Паскаль; Д. Ейлер.

(А. Галуа.)

4. Хто з письменників був автором книжки «Математика»?

А. Л. Толстой; В. Т. Шевченко; С. Іван Франко; Д. Маркіян Шашкевич.

(А. Лев Толстой.)

5. Хто брав участь у кулачному бою на 58-й олімпіаді в 548 р. до н.е.?

А. Фалес; В. Ньютон; С. Піфагор; Д. Абель.

(С. Піфагор.)

6. Хто першим запропонував нумерацію крісел у театрі по рядах і місцях?

А. Піфагор; В. Ньютон; С. Ейлер; Д. Декарт.

КВК (5клас)

Ведучий.

Ми раді вітати вас на святі Математики. Сьогодні зустрічаються дві команди веселих і кмітливих знавців математики — учнів 5-А і 5-Б класів. Вітаємо їх.

Тепер на нас чекає гра.

Хай буде весела й без зла.

А щоб змагання було чесним,

Слід вибрати журі почесне

Нам разом з вами, друзі.

Хто ж буде в цім почеснім крузі?

(Представлення членів журі.)

Ведучий.

Отож, журі, місця займайте

І нас по правді розсудіть.

А ви, команди, поспішайте.

Усе про себе розкажіть.

(Вітання, представлення команд.)

Команда 5-А класу.

Вас вітає команда,..

Наш девіз: «Будемо активно мислити»

Привіт, друзі! Сьогодні в школі

Веселий і цікавий день.

Ми підготували веселий

Наш шкільний КВК.

КВК — це змагання

В кмітливості й знаннях.

Щоб цей турнір
Вам до душі припав усім,
Треба мати міцні знання,
А не відповідати навмання.

Команда 5-Б класу.

Вас вітає команда. .
Наш девіз: «Нехай розум переможе силу».
Ми веселі школярі.
І не любимо скучати,
Із задоволенням ми з вами
У КВК будемо грати.
Ширше двері відчиняйте
Розуму й кмітливості,
І старанність виявляйте,
Й максимум сміливості.
Святковий цей зал нас усіх об'єднав,
У змаганнях він нині ареною став.
Хай будуть веселі обличчя у всіх
Девіз КВК — це кмітливість і сміх.

1 конкурс «Розминка»

(Запитання ставляться обом командам: яка з них знає відповідь — піднімає руку. Кожна відповідь — 1 бал.)

1. (Скільки нулів у кінці добутку чисел від 1 до 10?
(Два нулі.)
2. Скільки ніг у двох павуків, трьох жуків, двох вужів і трьох чижів?
($2 \cdot 8 + 3 \cdot 6 + 0 + 3 \cdot 2 = 16 + 18 + 6 = 40$ ніг.)

3. Скільки буде десятків, якщо два десятки помножити на два десятки?
($20 \cdot 20 = 400$ — сорок десятків.)

4. Задумане число збільшили в 9 разів, потім зменшили з 9 разів, вийшло 9. Яке задумали число? (9.)

5. Штучний супутник Землі робить один оберт за 1 год. 40 хв., а другий оберт — за 100 хв. Як це пояснити? (1 год. 40 хв. = 100 хв.)

6. З Києва до Житомира вийшов потяг зі швидкістю 50 км/год., а з Житомира до Києва — зі швидкістю 60 км/год. Який із потягів буде далі від Житомира в момент зустрічі? (На однаковій відстані.)

7. Двоє грали в шахи 2 години. Скільки часу грав кожний? (2 год.)

8. Трійка коней пробігла 30 км. Яку відстань пробіг кожний кінь? (30 км.)

2 конкурс «Слова»

У слові «алгебра» аж сім Літер веселих, відомих усім. На кожну літеру вам треба Придумати математичний термін. (Виграє команда, що придумає більше термінів, кожний термін — 1 бал.)

2 конкурс «Конкурс капітанів»

(Запитання ставляться командам, по черзі, на міркування півхвилини, кожна відповідь — 1 бал)

1. У воді опинилася десята сходинка мотузкових сходів теплохода. Почався приплив — вода за годину піднімається на 30 см. Між сходинками відстань 15 см. Через який час вода сховає шосту сходинку?

(Цього не буде, пішохід піднімається разом із водою.)

2. Електропотяг їде зі сходу на захід зі швидкістю 60 км за годину. У тому самому напрямі — зі сходу на захід — дме вітер, але зі швидкістю 50 км за годину. У якому напрямі відхиляється дим від потяга?

(Електропотяг бездимний.)

3. Два в квадраті — 4, три в квадраті — 9. Чому дорівнює кут у квадраті? (90° .)

4. Величина кута 30° . Чому вона дорівнюватиме, якщо розглядати цей кут з лупу з двократним збільшенням? (30° .)

5. У родині в кожного із шести братів є по сестрі. Скільки дітей у ній родині? (7.)

6.Півень, стоячи на одній нозі, важить 5 кг. Скільки він буде важити, якщо стане на дві ноги? (5 кг.)

7.Диня коштує 3 грн. та ще півдини. Скільки коштує диня? (6 грн.)

8.Чотири пташки з'їли чотири гусениці за чотири хвилини. За скільки хвилин 10 пташок з'їдять 10 гусениць? (За 4 хв.)

9.Яке число ділиться на всі натуральні числа без остачі? (Нуль.)

10. У колесі 10 шпиць. Скільки проміжків між ними? (10.)

4 конкурс «Зашифровані слова»

Виконати дії, усі відповіді записати в один рядок, замість цифр поставити букви або знаки пунктуації, користуючись кодом.

Завдання для 1-ї команди

1. $298 + (240 \cdot 198)$;

2. $(562 + 798) \cdot 1298$;

3. $(125 \cdot 3 \cdot 8 - 1380) : 2 - 800$;

4. $(25 - 0 + 75) : 15 + 2$;

5. $(802 \cdot 15 + 802 \cdot 15) : 30 - 294$.

Код: 0 — «а»; 1 — «п»; 2 — «а»; 3 — «к»; 4 — «л»; 5 — «т»; 6 — «с»; 7 — «р»; 8 — «а». *Відповідь: клас, парта.*

Завдання для 2-ї команди

1. $82110 : 102$;

2. $239 - (235 - 15 - 9)$;

3. $357 + (177 + 143) - 616$;

4. $(15 + 185 - 0) - 12 + 24$;

5. $(6798 + 18424 - 5798) : 32$.

Код: 0 — «а»; 1 — «і»; 2 — «п»; 3 — «н»; 4 — «р»; 5 — «б»; 6 — «т»; 7 — «а»; 8 — «к»; 9 — «є». *Відповідь: кабінет і парта.*

5 конкурс «Цікава геометрія»

(Кожна відповідь — 2 бали.)

Скласти вираз для обчислення площі зафарбованої фігури



6 конкурс «Весела риболовля»

(На столі - озері, що стоїть за завісою, розкладені рибки, вирізані з паперу та гарно розмальовані. До кожної рибки скріпками причеплена задача. Учні повинні спіймати рибку вудкою. Але ловці не бачать риби — завіса загороджує від них стіл, і вони закидають свої вудки навмання. Рибки видно вболівальникам, які повинні активно допомагати своїм командам. Рибку вдається підчепити магнітом за скріпку. За кожну рибку зараховується 1 бал. Після «риболовлі» командам надається час на розв'язання задач на рибках. За правильне розв'язання — 1 бал.)

Задачі на «рибках» Для 1-ї команди

1. Від шматка тканини довжиною 200 м кожного дня відрізали по 20 м.
Через
скільки днів відрізали останній шматок? (9 днів.)
2. Цеглина важить 2 кг і ще пів цеглини. Скільки важить уся цеглина? (4 кг.)
3. Книга в палітурці коштує 1 грн. 20 коп. Скільки коштує книга, якщо вона на
і грн. дорожча від палітурки? (1 грн. 10 коп.)

Задачі на «рибках» Для 2-ї команди

1. По стеблу рослини, висота якої 1 м, повзе равлик. За день він піднімається на 4 дм, а ввечері опускається на 2 дм. На який день равлик буде на вершині? (На четвертий.)
2. Кавун важить 2 кг та ще $\frac{2}{3}$ кавуна. Скільки важить весь кавун? (6 кг.)
3. Одне число в 4 рази більше від іншого, а сума цих чисел 20. Знайти менше число. (4.)

7 конкурс «Для кмітливих»

(Завдання для двох команд на 6 хв. Кожне завдання — 2 бали.)

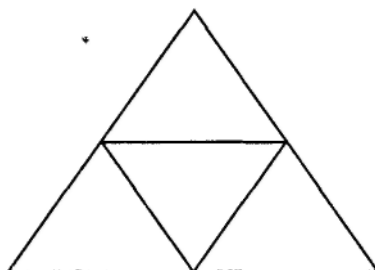
1. Розставити чотири цифри «5» в таблиці 4x4 клітинки так, щоб у кожному рядку, у кожному стовпці і на діагоналях зустрічалася тільки одна «5».

5			
		5	
			5
	5		

Відповідь:

2. Із дев'яти однакових паличок скласти п'ять трикутників.

Відповідь





Математична естафета

для 6 класу

Мета проведення: сприяти розвитку полікультурних та комунікативних компетентностей учнів; стимулювати інтерес і зацікавленість до вивчення математики та до підтримки особистої спортивної підготовки на достатньому рівні.

Організація естафети:

1. Математична естафета проводиться серед учнів різних класів (естафету можна провести і серед кількох команд одного класу).
2. Команда обирає назву, розробляє емблему, складає девіз. У кожній команді обирається капітан.
3. Учитель загодя повідомляє учням, який навчальний матеріал слід повторити перед проведенням естафети.
4. Учні ознайомлюються із правилами проведення естафети (послідовність конкурсів, вимоги до кожного конкурсу, кількість учасників в окремому конкурсі) та із подвійною системою оцінювання результатів конкурсів (оцінюється правильність математичних результатів та спортивні досягнення).
5. Естафета проводиться у спортивному залі, який прикрашається повітряними кульками, плакатами, емблемами команд, та відповідно технічно обладнаний (програвач, мікрофон).
6. Для проведення конкурсів учитель має підготувати: роздатковий матеріал по кожному конкурсу, суддівські таблиці для занесення

набраних балів, секундомір, костюм Верховної Правительки – Математики, лави тощо.

7. Обирається журі (обов'язковий інструктаж щодо оцінювання конкурсів).
8. Запрошуються уболівальники.

Правила гри:

1. Ведучий змагання – учитель математики або старшокласник.
2. Естафета складається з шести конкурсів, за кожний з яких команди набирають певну кількість балів (оголошується відразу після конкурсу).
3. Виграє команда, яка набере найбільшу сукупну кількість балів.

Ведучий:

Добрий день, шановні уболівальники та гості Математичної естафети! Ми раді привітати вас і сподіваємось, що сьогоднішній турнір буде цікавим і вам, і учасникам, і в пам'яті вашій залишаться лише приємні спогади про сьогоднішній день.

Всі ви знаєте приказку „Сила є – розуму не потрібно „. Так от сьогодні ми подивимось чи так це насправді. Чи може все ж таки мати розумну голову на плечах не завадить.

За ходом нашого змагання та його результатами будуть спостерігати шановні вчителі нашої школи.

А в естафеті приймають участь команди:

6 – А „Супер стар”

6 – Б „Дважди два”

6 – В „Гострий кут”

Команди по черзі називають девізи, вітають одна одну.

1. Ми команда „Супер стар”,
ми виходимо на старт.

Бійтесь нас! Ми переможемо,

бо інакше ми не можемо!

2. Ми команда „Два жди два”.

Зайві будь-які слова.

Перемогу ми здобудемо,

бо найкращими ми будемо!

3. Ми команда „Гострий кут”.

Переможемо всіх ми тут!

Ми спортивні, ми кмітливі,

ми розумні і сміливі!

Безумовно обличчям команди є її капітан. І тому перший наш конкурс – це конкурс капітанів. Підійдіть будь ласка, капітани команд! Для цього конкурсу, як і для всіх інших конкурсів, вам знадобляться треноване тіло й розумна голова. Конкурс полягає в тому, що протягом 1 хвилини, піднімаючи та опускаючи торс як можливо більше разів, треба дати правильні відповіді на найбільшу кількість питань. Кількість вірних відповідей оцінюється 5, 3, 1 балами, а кількість піднімань торсу 3, 2, 1 балом (відповідно до зайнятого місця).

I. Конкурс капітанів

Варіант 1

1. $7 \cdot 8$ (56)

2. Градусна міра розгорнутого кута ? (180°)

3. 50 % від 10? (5)

4. Кут більше 0° , але менше 90° ? (гострий)

5. 3^2 (9)

6. Промінь, який ділить кут навпіл? (бісектриса)

7. Результат ділення? (частка)

8. Трикутник з рівними сторонами? (рівносторонній)

9. $1 - \frac{2}{7}$? ($\frac{5}{7}$)

10. Два рівні між собою відношення? (пропорція)

Варіант 2

1. $9 \cdot 6$ (54)

2. Градусна міра прямого кута ? (90°)

3. 50 % від 20? (10)

4. Кут більше 90°, але менше 180°? (тупий)

5. 4^2 (16)

6. Як знайти площу прямокутника?

7. Результат множення? (добуток)

8. Дріб, в якого чисельник більше ніж знаменник? (неправильний)

9. $1 - \frac{2}{9}$? ($\frac{7}{9}$)

10. Скільки метрів в одному кілометрі? (1000)

Варіант 3

1. $9 \cdot 7$ (63)

2. Кут у 180° називається? (розгорнутий)

3. 50 % від 40? (20)

4. Сума довжин сторін многокутника? (периметр)

5. 5^2 (25)

6. Чотирикутник у якого всі сторони і всі кути рівні?

7. Результат віднімання? (різниця)

8. $1 - \frac{5}{6} ? \left(\frac{1}{6} \right)$

9. Скільки грамів в одному кілограмі? (1000)

10. Рівність із змінною? (рівняння)

II. Конкурс „Руки – ноги”

Для цього конкурсу мені потрібні три хлопчика і три дівчинки від кожної команди. Дівчатам необхідно тримати хлопців за ноги, а хлопці тим часом на руках підходять до місця де лежить завдання. Кожен хлопчик виконує один рядок у прикладі на множення. Результати конкурсу оцінюються так: правильність - 5, 3, 1 бали; швидкість – 3, 2, 1 бали.

Варіант 1

$$\begin{array}{r} 423 \\ \times \underline{72} \\ 846 \\ 2961 \\ \hline 30456 \end{array}$$

Варіант 2

$$\begin{array}{r} 352 \\ \times \underline{38} \\ 2816 \\ 1056 \\ \hline 13376 \end{array}$$

Варіант 3

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times \underline{57} \\ 1701 \\ 1215 \\ \hline 13851 \end{array}$$

III. „Несправний телефон”

Всім відомо, що математика розвиває логічне мислення, зорову і слухову пам'ять. Зараз ми з вами проведемо своєрідний тест на якість запам'ятовування. Всі ви знаєте дитячу гру у „ несправний телефон”. Для цього конкурсу знадобляться 5 учасників від кожної команди. Гравці стають по одному у шеренгу на відстані 1,5 метри один від одного. Перший гравець читає запропоноване математичне твердження і передає те, що запам'ятав наступному гравцю. Останній гравець записує те, що почув і передає у журі. Конкурс оцінюється так: швидкість -3, 2, 1 бали; правильність - 5, 3, 1 бал.

Текст у всіх трьох записах однаковий:

Дві змінні величини, відношення відповідних значень яких є сталим, називаються прямо пропорційними.

IV. „Доріжка”

Кожен вчитель математики нашої школи знає, що будь-яка контрольна робота з математики для наших дітей це не тільки перевірка знань, навичок та вмінь з області математики, а ще й іспит на кмітливість та винахідливість у майстерності передати шпаргалку або списати. Тож для наступного конкурсу мені потрібні кмітливі, спортивні і дуже розторопні гравці (по 5 від кожної команди). Вам необхідно виконати наступне: подолати „доріжку перешкод”, а саме: кувирок, проїхати на животі по лаві, розв’язати одну дію приклада, повернутися до команди на присядках. Конкурс оцінюється аналогічно попереднім.

Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
$10 \cdot (0,6: 3 + 0,5) + 3^2 = 16$	$0,5 \cdot (6,6: 3 - 0,2) + 4^2 = 17$	$105: (9,9: 3 - 0,3) - 5^2 = 10$
1) $0,6: 3 = 0,2$	1) $6,6: 3 = 2,2$	1) $9,9: 3 = 3,3$
2) $0,2 + 0,5 = 0,7$	2) $2,2 - 0,2 = 2$	2) $3,3 - 0,3 = 3$
3) $10 \cdot 0,7 = 7$	3) $0,5 \cdot 2 = 1$	3) $105: 3 = 35$
4) $3^2 = 9$	4) $4^2 = 16$	4) $5^2 = 25$
5) $7 + 9 = 1$	5) $1 + 16 = 17$	5) $35 - 25 = 1$

V. „Стрибунці”

Кажуть „вище голови не підстрибнеш”. Але коли за для перемоги рідної команди потрібно, то підстрибнеш і „вище даху”. Тож наступний конкурс називається ніжно і лагідно: „стрибунці”. Кожному члену вашої команди по черзі необхідно підбігти до баскетбольної сітки, підстрибнути і зірвати одну з записок (тільки одну). Із цих папірців команда повинна скласти повний текст задачі і розв’язати її правильно і швидко. Оформляти рішення не потрібно, напишіть одне число - відповідь.

Варіант 1

На педагогічну раду зібрались 40 суворих вчительок. 0,5 від усіх вчительок почали по черзі лаяти одного дуже сумного

шестикласника. Кожна четверта з решти намагалася підтримати бідолашного учня. А всі інші просто сиділи мовчки. Скільки суворих вчительок не знайшли слів ні для лайки ні для підтримки?

Відповідь: 15

Варіант 2

У красеня Васю до нестями закохалися 50 дівчаток. 20 дівчат побігли топитися. Одна четверта частина цих дівчат дорівнює кількості дівчат, які вже розлюбили Васю. Решта пообіцяли любити Васю до кінця своїх днів. Яка кількість дівчат дала Васі таку поспішну обіцянку?

Відповідь: 25

Варіант 3

Наш друг Микитка їсть гідку макаронину довжиною 60 км. В перший день він з'їв п'яту частину всієї макаронини, в другий - четверту частину всієї макаронини. Скільки кілометрів гідкої макаронини з'їв Микитка за два дні?

Відповідь: 27

VI. „Найкращі друзі”

Від кожної команди приймають участь по два хлопця. З них складають пари (в парах хлопці з різних команд). Кожну пару зв'язують за одну ногу. Хлопці стоять на одному коліні, обличчями в різні сторони. Троє хлопців з різних класів стоять обличчям до центру кола (коло радіусом 1,5 м), в якому розсіпані паперові листочки. Хлопець, який зовні заважає супернику збирати листівки, відтягує його від кола. Перемагає команда, яке збере більшу кількість листочків.

Конкурс оцінюється: 5, 3, 1.

Після підведення загальних підсумків журі визначає переможців естафети. Команду переможців посвящають у рицарі.

- Владою, даною мені Вищим Розумом, якому підкоряється все на планеті Земля, я, Верховна Правителька її величності Математики, маю за честь посвятити у рицарі великої науки Математики, достойнішого з капітанів..... і його команду.....!

- Чи обіцяєте ви, о достойніші, завжди і скрізь бути вірними слугами науки МАТЕМАТИКИ!
- Обіцяємо!
- Чи обіцяєте ви розвивати свої математичні здібності й надалі!
- Обіцяємо!
- Чи обіцяєте ви використовувати свої знання лише на благо людства!
- Обіцяємо!
- Хай буде так!!!



Гра «Поле чудес»

Мета: підвищувати інтерес учнів до математики сприяти розвитку пізнавальних здібностей, привчати учнів до самостійної роботи під час підготовки до гри, виховувати вміння працювати у команді для отримання спільного результату, виховувати культуру математичного мислення та мови.

Обладнання: барабан, що обертається, на якому є різні позначення, мікрофон, табло зі словами, які потрібно відгадати, скринька, призи.

Гра

Ведучий запрошує на сцену першу четвірку учасників

Завдання для першої четвірки

Куля-найдосконаліше вираження гармонії, гармонія ж-сутність богів. Тому Земля кругла. Хто є автором цих слів? Його ім'я складається з 7 літер.

--	--	--	--	--	--	--

(Відповідь: Піфагор)

Завдання для другої четвірки

Синонім слова «число» по латині. Слово складається з 6 літер.

--	--	--	--	--	--

(Відповідь: скаляр):

Завдання для третьої четвірки

Графік деякої функції. Слово складається з 9 літер.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Відповідь: синусоїда)

Завдання для четвертої четвірки

Вона є у геометричних фігур(прямокутників, ромбів, правильних многокутників), у квітів і листя, в тілах тварин і комах, у сніжинок, в архітектурних спорудах, автомобілях і т.д. Слово складається з 8 літер.

--	--	--	--	--	--	--	--

(Відповідь: симетрія)

Гра з глядачами

Пряма, до якої максимально наближається, але не перетинає її, графік деякої функції. Слово складається з 9 літер.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Відповідь: асимптота)

Фінал

Точка перетину медіан трикутника. В цій точці медіани поділяються у відношенні 2:1, починаючи від вершини. Слово складається з восьми літер.

--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідь: центроїд

Супергра

Як називали куб чи шестигранник в Греції?

Слово складається з 8 літер. Можна назвати 4 літери.

--	--	--	--	--	--	--	--

(Відповідь:гексаедр)

Методичні рекомендації

1. Якщо учневі випадає шанс , можна вибрати з вболівальників помічника ,і він називає літеру ,а гравець уже вирішує прийняти чи ні даний варіант.
- 2.Якщо учневі випадає сюрприз, він витягує білет з завданням:якщо відповідає ,то залишається в грі з передачею ходу ,якщо не відповідає ,то вибуває з гри.

Сюрприз

- 1.Значення $\sin 60$

(Відповідь: $\sqrt{3}/2$)

- 2.Значення $\operatorname{tg} 45$

(Відповідь:1)

- 3.Формула суми нескінченної геометричної прогресії.

(Відповідь: $S=b_1/(1-g)$)

- 4.Формула розкладання квадратного тричлена на множники.

(Відповідь: $a(x-x_1)(x-x_2)$)

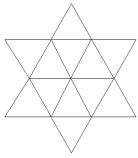
- 5.Центр кола,описаного навколо трикутника.

(Відповідь:точка перетину серединних перпендикулярів)

- 6.Центр кола,вписаного в трикутник.

(Відповідь:точка перетину медіан)

- 7.Відношення довжини кола до діаметра.(Відповідь:π)



8.Скільки трикутників на малюнку?

(Відповідь:18)

Додаток



- назвати букву



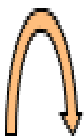
- приз



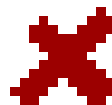
- сюрприз



- шанс (допомога залу)



- музична пауза



- відкрити першу літеру



- перехід ходу

Математична вікторина для учнів 6 - х класів

Перший тур

- До участі у грі запрошуються 18 гравців
- Відповідь на питання - підняття картки з літерою
- Журі фіксує відповіді гравців у протоколі

1. Хто був автором підручника " Арифметики ", за яким вчився Петро І ?

A : Петерсон **B :** Магницький **C :** Полонський **D :** Янченко.

2. Результат дії ділення називається

A : Дільник **B :** Частина **C :** Частка **D :** Половинка

3. Одна двадцятьчетверта частина доби називається

A : Година **B :** Хвилина **C :** Днина **D :** Секунда

4. Якщо $N \cup P = \emptyset$, то обов'язково

A : $N = \emptyset$ **B :** $P \subset N$ **C :** $N = P = \emptyset$ **D :** $P = \emptyset$

5. В прямокутному трикутнику тупих кутів є

A : Один **B :** Два **C :** Три **D :** Жодного

6. Яке з наступних тверджень істинне?

A : $-3,01 \in \mathbb{Q}$ **B :** $-5 \in \mathbb{N}$ **C :** $1,2 \in \mathbb{Z}$ **D :** $0 \in \mathbb{N}$

7. Якщо $N \cap P = P$, то обов'язково

A : $N = \emptyset$ **B :** $P \subset N$ **C :** $N = P$ **D :** $P = \emptyset$

8. Яким має бути наступне число 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ?

A : 21 **B :** 23 **C :** 31 **D :** 26

Другий тур

9. Яка з наступних одиниць вимірювання є мірою маси ?

A : Кілобайт B : Пуд C : літр D : дюйм

10 . Який кут утворюється між стрілками годинника о 21.00 ?

A : 30° B : 90° C : 120° D : 180°

11. 30 % від числа 50 – це число

A : 25 B : 15 C : 150 D : 1,5

12.. Повний бідон з молоком важить 7 кг, а заповнений наполовину - 4 кг. Скільки важить порожній бідон ?

A : 1 кг B : 0,5 кг C : 1,5 кг D : 2 кг

13. Яке з наступних висловлювань істинне?

A : Будь – яке додатне число менше нуля

B : Будь – яке від’ємне число більше, ніж додатне

C : Будь – яке додатне число більше, ніж від’ємне

D : Неправильний дріб завжди більше, одиниці

14. Периметр рівнобедреного трикутника дорівнює 28 см.

Його основа втричі менша, ніж бічна сторона. Довжина основи цього трикутника

A : 4 см B : 5 см C : 10 см D : 8 см

15. У скільки разів збільшиться двоцифрове число, якщо праворуч до нього приписати таке саме число?

A : У 10 B : В 11 C : У 100 D : У 101

16. Яке з наступних чисел ділиться на 18 ?

A : 323 B : 2121 C : 5 032 D : 7 974

Третій тур

17. Якщо 100 кг води містять 4 кг солі, то 250 кг води містять солі

A : 8 кг B : 9 кг C : 10 кг D : 12 кг

18. В назві столиці якої з наступних європейських держав

найбільша кількість літер?

A : Іспанія **B** : Бельгія **C** : Норвегія **D** : Фінляндія

19. Яке з наступних висловлювань є хибним?

A : Будь – яке натуральне число є цілим

B : Будь – яке ціле число є раціональним

C : Будь – яке ціле число є натуральним

D : Будь – яке натуральне число є раціональним

20. Як називається графік **оберненої пропорційності**?

A : Парабола **B** : Гіпербола **C** : Пряма **D** : Коло

21. Яке з наступних рівнянь не має коренів?

A : $\frac{2}{x} = 8$

B : $|x| - 2 = 2 - |x|$

C : $|x| + 2 = 0$

D : $3(x+1) = 0,75$

22. Остання цифра числа 2^{31}

A : 0

B : 2

C : 4

D : 8



Математична вікторина для учнів 7 - х класів

Перший тур

1. Продовжіть вислів Михайла Ломоносова

" Математику вже тому вивчати слід, що вона ..."

А : Розум до ладу приводить

В : Дозволяє зайняти високу посаду

С : Забезпечує високі прибутки

Д : Підвищує самооцінку

2. Яке з наступних геометричних понять є основним неозначуваним ?

А : Відрізок

В : Кут

С : Коло

Д : Площина

3. Прямі, які лежать в одній площині і не перетинаються називаються

А : Паралельними

В : Мимобіжними

С : Перпендикулярними

Д : Асимптотами

4. При множенні степенів з однаковими основами показники треба

А : Відняти В : Перемножити С : Додати Д : Не чіпати

5. Сума гострих кутів прямокутного трикутника

А : 180°

В : 135°

С : 90°

Д : інша відповідь

6. Найбільша хорда кола – це

A : Радіус B : Діаметр C : Медіана D : Сегмент

7. Сума усіх зовнішніх кутів трикутника дорівнює

A : 180° B : 360° C : 720° D : 540°

8. Відрізок, який з'єднує вершину трикутника з серединою протилежної сторони цього трикутника називається

A : Медіана B : Бісектриса C : Висота D : Хорда

9. Периметр трикутника 18 см. Яке з чисел не може бути значенням довжини однієї з його сторін?

A : 1 см B : 3 см C : 8 см D : 9 см

Другий тур

10. В аудиторії для тестування шоста частина місць була вільною. Після того як двоє здали свої роботи і пішли додому, вільною стала рівно п'ята частина місць.

Скільки місць було в аудиторії?

A : 30 B : 40 C : 60 D : 120

11. Обчисліть значення виразу $(-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 + \dots + (-1)^{2008}$

A : 2008 B : -2008 C : -1 D : 0

12. Точка перетину бісектрис трикутника називається

A : Ортоцентр B : Інцентр C : Центр мас D : Половинка

13. Обчисліть значення виразу:

$(200+1)(200-2)(200+3)(200-4)\dots(200+2007)(200-2008)$

A : -4096000 B : -2008000 C : 0 D : 2008000

14. Яке з наступних чисел ділиться на 6 ?

A : 323

B : 2121

C : 5 032

D : 774

15. Яке з наступних висловлювань істинне?

A : Будь – який неправильний дріб більше одиниці

B : Будь – яке раціональне число є натуральним

C : Правильний дріб завжди менше, ніж неправильний

D : Будь – яке парне число не ділиться на непарне

16 Яке з наведених чисел ділиться на 10?

A : $3^{10} \cdot 5^{10}$

B : $10^{10} + 1$

C : 9!

D : $10^5 + 5^{10}$

Третій тур

17. У назві обласного центру якої з наступних областей України найбільша кількість літер?

A : Волинська

B : Закарпатська

C : Запорізька

D : Сумська

18. Заповніть пропуск у рівності

$$(0,5x^3 + 0,2y)^2 = 0,25x^6 + \dots + 0,04y^2$$

A : $0,1x^3y$

B : $0,2xy$

C : $0,2x^3y$

D : $1,4x^3y$

19. В назві столиці якої з наступних держав Азії найменша кількість літер?

A : Іран

B : Афганістан

C : Індія

D : Пакістан

20. Який з наступних виразів набуває тільки додатних значень?

A : $x^2 + 2x + y^2 + 4y + 4$

B : $a^2 + 6a + b^2 + 2b + 9$

$$C : c^2 + 8c + 9m^2 + 6m + 19$$

$$D : k^2 + 2k + 25p^2 + 20p + 5$$

21. Яке з наступних чисел найбільше?

$$A : \frac{2003}{2002}$$

$$B : \frac{2004}{2003}$$

$$C : \frac{2005}{2006}$$

$$D : \frac{2007}{2006}$$

22. Остання цифра числа 23^{23}

1

C : 3

D : 7

A : 9

B :

Математична вікторина для учнів 8 - х класів.

Перший тур

1. Сума кутів прямокутного трикутника

A : 360°

B : 180°

C : 90°

D : 100°

2. Яке з наведених чисел НЕ може бути квадратом натурального числа?

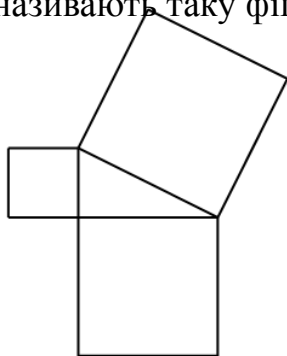
A : 540 225

B : 506 944

C : 331 776

D : 293 563

3. Як називають таку фігуру?



A : Архімедова сорочка

B : Піфагорови штани

C : Евклідів фартух

D : Птолемеїв капелюх

4. Яка з наступних трійок чисел є піфагоровою?

A : 2, 3, 4

B : 3, 4, 5

C : 4, 5, 6

D : 12, 13, 14

5. Скільки коренів має рівняння $x^2 - 7x + 11 = 0$?

A : 1

B : 2

C : 3

D : жодного

6. Найбільше значення виразу $4 - x^2$

A : 0

B : 4

C : 8

D : 16

7. Периметр трикутника 18 см. Яке з чисел не може бути значенням довжини однієї з його сторін?

A : 1 см

B : 3 см

C : 8 см

D : 9 см

Другий тур

8. Яке з наступних рівнянь має єдиний корінь?

A : $x^2 - 8x + 16 = 0$ B : $x^2 - 8x + 8 = 0$

C : $x^2 - 2x + 8 = 0$ D : $x^2 - 10x + 16 = 0$

9. Яке з наступних чисел не може бути значенням косинуса кута?

A : $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B : $\frac{7}{9}$ C : $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D : 2

10. Знайдіть вираз, тотожно рівний виразу $\frac{x^5 - 9x}{x^2 + 3}$

A : $x^2 - 3$

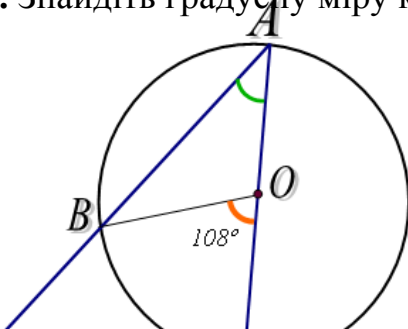
B : $x^2 - 3x$

C : $x^3 - 3x$ D : $x^3 - 3x^2$

11. Що з наступного має значення більше, ніж 1?

A : $\frac{2}{\sqrt{3}}$ B : $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C : $\left(\frac{3}{4}\right)^2$ D : $2 \cdot \frac{3}{7}$

12. Знайдіть градусну міру кута BAM



$$A : 36^\circ$$

$$B : 54^\circ$$

$$C : 72^\circ$$

$$D : 64^\circ$$

13. Значення якого з наступних виразів є числом ірраціональним?

$$A : \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$$

$$B : \frac{\sqrt{242}}{\sqrt{2}}$$

$$C : \frac{\sqrt{270}}{\sqrt{30}}$$

$$D : \frac{\sqrt{150}}{\sqrt{30}}$$

14. Остання цифра числа 3^{50}

$$A : 0$$

$$B : 1$$

$$C : 3$$

$$D : 9$$

Третій тур

15. У прізвищі автора якої з наступних казок найменша кількість літер?

A : “Снігова королева”

B : “Малюк і Карлсон”

C : “Гаррі Поттер”

D : “Руслан і Людмила”

16. Яка з наступних трійок чисел НЕ Є п і ф а г о р о в о ю?

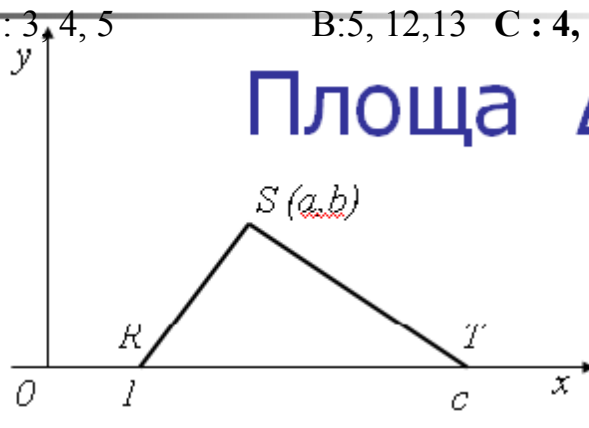
$$A : 3, 4, 5$$

$$B : 5, 12, 13$$

$$C : 4, 11, 14$$

$$D : 8, 15, 17$$

17.



Площа ΔRST :

$$\frac{bc}{2}$$

$$\frac{b(c-1)}{2}$$

$$\frac{c(b-1)}{2}$$

$$\frac{a(c-1)}{2}$$

A :

B :

C :

D :

18. Додавання якого з наступних виразів перетворює многочлен

$25a^2 + 20ab + 16b^2$ на повний квадрат?

A : **-60ab**

B : 40ab

C : -10b²

D : 25a²

19. Знайдіть останню цифру суми $11^{11} + 12^{12} + 13^{13}$

A : 0

B : 2

C : 4

D : 6

Гра « Щасливий випадок »

Мета : Розширити знання учнів про математику і математиків.

Готуючись до гри, учні опрацьовують літературу і знаходять відповіді на запитання з тем :

1. Магія чисел.
2. Способи усної лічби в різних народів в давнину.
3. Визначні математичні задачі.
4. Математики України.
5. Математика в інших науках та професіях.

Оцінювання результатів учасників гри.

- 1 гейм – 1бал за правильну відповідь на питання.
- 2 гейм – по 2бали.
- 3 гейм –питання і відповідь по 2 бали.
- 4 гейм -1бал за правильну відповідь на питання.
- 5 гейм –за правильно розв’язану задачу 2 бали.

1 гейм. «Хто більше»

Завдання для першої команди

1. Кому належить вислів «Числа правлять світом»? (Піфагору)
2. Для чого, в основному, користувались числами в Єгипті і Вавілоні?
(Для вирішення практичних задач)
3. В історії математики відомі дуже ранні прояви математичних здібностей. В трьохрічному віці помітив помилку зроблену батьком, в розрахунках. В 7-річному віці знайшов суму чисел від 1 до 100 за короткий час усно. Про якого видатного математика йде мова? (Карл Гаус)
4. На якому принципі ґрунтується римська система числення?
(Якщо менша цифра стоїть після більшої, то вона додається до більшої, а якщо менша цифра стоїть перед більшою, то вона віднімається від більшої.)
5. Якою системою числення ми користуємось?
(Десяткова позиційна система числення.)
6. Яку систему числення використовували стародавній народ шумери?
(Шістдесяткову)
7. У 1799 році був виготовлений еталон метра у вигляді платинового стержня. В якій країні? (Франція)
8. Скільки нулів в запису числа квадрильйон? (10^{15} , 15)
9. Якої премії удостоєна одна із праць С.В.Ковалевської?
(Паризької Академії наук)
10. Які числа називаються досконалими?
(Числа, які дорівнюють сумі всіх своїх дільників, за винятком самого числа,
 $6=1+2+3$, $28=1+2+4+7+14$)
11. Піднесіть усно до квадрата 95. (9025)
12. Чи ділиться число 23 123 456 на 8?
(Так. Число складене з трьох останніх цифр $456 : 8$.)

13.Які числа називаються фігурними ?

(Залежно від того, якою геометричною фігурою моделювалося дане число, воно вважається трикутним , чотирикутним, ...)

14.Що привело до появи десяткової системи числення ?

(Лічба за допомогою 10 пальців рук.)

Завдання для другої команди.

1.На якому острові народився Піфагор ? (Самос, в шостому ст..до н.е.)

2.Французський математик, який жив в 18 ст., написав першу наукову роботу в 13 років, а в 18 років, був затверджений науковим працівником Паризької Академії наук. Хто він ? (Алексіс Кларо)

3.Скільки нулів в запису числа секстильйон ? (10^{21} , 21)

4.В 13 років прочитав, написану англійським ученим Ньютоном, «Загальну арифметику» і поступив в університет. В 22 роки був призначений професором університету. Хто він ? (Англійський математик 19 ст. Гамільтон)

5.Що стало основою для створення 20 –ї системи числення ?

(10 пальців рук і 10 пальців ніг)

6.Яке походження має слово «арифметика» , що воно означає ?

(Має грецьке походження і означає «мистецтво рахувати»)

7.Що означає запис $1 : 10\,000\,000$ на карті України ?

(Масштаб. 1 см на карті відповідає $10\,000\,000$ см на місцевості)

8.Чи ділиться число 71 237 456 на 4 ?

(Так. Число складене з двох останніх цифр $56 : 4$.)

9. Піднесіть усно до квадрата 65. (4225)

10.Дружбу піфагорійців символізують пари дружніх чисел. Які це числа ?

(Це числа кожне з яких дорівнює сумі дільників іншого.

$220=1+2+4+71+142$; $284=1+2+4+5+10+20+11+22+44+55+110$.)

11.Що означає слово «метр» ?

(Походить від грецького слова «метрон», що означає міра.)

12.Про яку систему числення йде мова в праці математика аль –Хорезмі ?

(Індійська позиційна система числення)

13.Хто такі абацисти ?

(Загальна назва середньовічних обчислювачів і математиків, які використовували абак в своїх арифметичних операціях.)

14.Який кут утворюють сторони журавлиного ключа ? (тупий)

2 гейм.

Завдання командам задає ведучий. Команди по черзі відповідають. Якщо члени команди не знають відповіді, то відповідають болільники.

Завдання для 1 команди.

- 1.Коротко розкажіть про талановитого математика Мирона Онуфрійовича Зарицького.
- 2.Наведіть приклади зв'язку математики з іншими науками та професіями.

Завдання для 2 команди.

- 1.Коротко розкажіть про Михайла Пилиповича Кравчука –одного з творців математичної культури України.
2. .Наведіть приклади зв'язку математики з іншими науками та професіями.

3гейм. «Ти мені –я тобі»

По два запитання з історії математики задають команди одна одній.

4 гейм. Стародавні задачі.

Задачі Метродора входили в рукописні збірники і в свій час були дуже поширені. Метродор увійшов в історію математики, як автор цікавих задач, складених у віршованій формі.

1.Надгробок Діофанта

Прах Діофантова гробниця ховає: вдивися і камінь

Мудрим мистецтвом розкриє покійного вік:

З волі богів шосту частину життя був він дитина,

А ще половину шостої –стрів із пушком на щоках.

Тільки мила сьома, з коханою він одружився,

З нею п'ять років прожив, сина діждався мудрець.

Та півжиття свого тішився батько лиш сином.

Рано могила дитину у батька забрала.

Років двічі по два батько оплакував сина.

А по роках цих і сам стрів кінець свій печальний...

$$\left(\frac{1}{6}x + \frac{1}{12}x + \frac{1}{7}x + 5 + \frac{1}{2}x + 4 = x \right. , \text{ Діофант прожив 84 роки })$$

2.Пори дня.

«О премудрий часознавче,
Яка частина дня пройшла вже?» -
«Що пройшло вже з сеї днини,
Візьми з того дві третини,
А на все дозвілля своє
Матимеш ще стільки вдвоє.

$$\left(\frac{4}{3}x + x = 12, \quad x = 5\frac{1}{7} \right)$$

3.Учні Піфагора.

Піфагоре благородний,
Геліконських муз потомку,
На моє скажи питання,
Скільки учеників годних
Маєш ти у своїм домі,
Що, немов борці на площі,
Раді премії добитись?
«Радо скажу Полікрате.
Бачиш, учнів половина
Математику зглибляє,
А натовість четвертина
На безсмертну природу
Свої досліди звертає:

Сьома часть ніщо не робить,

Лиш заховує мовчання,

Знай, ховаючи навчання».

Ще додай до тих три жінки,

Що встають не дуже рано, -

Серед них найвизначніша

Моя любая Теано.

Ось і всі, яких по змозі

Я по мудрості довожу, -

Може, муз їм піерійських

Позискаю ласку божу.

$$\left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{7}x + 3 = x, x=28 \right)$$

4. Загадка

Раз мул ішов з ослицею шляхом,

Обоє опаковані вином

.Під тягарем ослиця застогнала,

Та мул, якого від коня вона за сина мала,

Питає: «Мамо, що це за причина,

Що заскиглила ти, як молода дівчина?»

Вона відмовила, що потяжко їй двигать.

«Еге, хотіла б ти ще мов дівчина плигать!

Я більше двигаю, й мені не дуже гірко;

Якби від тебе взяв одно, то мав би в двоє стільки,

А якби ти одно та відняла мені,
То мали б ми обоє по рівні».
Хто хоче тії числа відгадати,
Не треба пальців обох рук зачисляти.
(Мул ніс 7 мішків, ослиця 5.)

Підведення підсумків



Конкурс "Міс Математика та Містер Математик"

Мета: Перевірити вміння учнів застосовувати набуті знання у нестандартних ситуаціях, активізувати розумову діяльність учнів, розвивати бажання застосовувати здобуті знання для досягнення поставленої мети.

Обладнання: Висловлення видатних людей про математику, малюнки, картки, магнітофон.

“Математику й через те вивчати треба, що вона впорядковує розум.”

(М. В. Ломоносов)

“ Математика – це мова, якою користуються всі точні науки.”

(М. І. Лобачевський)

“ Математика – гімнастика розуму. ”

(О. В. Суворов)

“Сила математики – в її практичному застосуванні.”

(М. О. Митропольський)

“У математиці є своя краса, як у поезії і музиці. ”

(М. Є. Жуковський)

Члени журі: вчителі, студенти, учні, цариця математика.

Хід конкурсу.

1. Вступне слово вчителя. Добрий день, шанувальники математики! Сьогодні ми проведемо зустріч за круглим столом “Міс Математика та Містер Математик”. Математика, як наука виникла в Стародавній Греції в VII-III ст. до нашої ери і в перекладі з давньогрецької означає “наука”, “знання”. Ми сподіваємося, що сьогоднішня наша зустріч за круглим столом буде цікавою, пізнавальною, навчальною. Що всі ви виявите максимум кмітливості, сміливості, веселості, коректності та організованості.

2. Учні.

Всім – добрий день, друзі, –
Дівчата й хлоп’ята!
Ми раді у залі
Вас нині вітати!

Покликав круглий стіл
Нас сюди на змагання.
Знавцям й глядачам –
Особливі вітання!

Відомо усім
(Тут відсутні секрети) –
В школі різні
Вивчають предмети

Наук у нас різних
Вивчають багато.

Яку ж з них ми будемо
Нині вітати?

Під звуки музики на сцену виходять команди трьох класів (з 6 кращих учнів (3 учні, 3 учениці)). Їх запрошують зайняти місця за столами. Представляються члени журі.

Правила конкурсу: правильна відповідь – 3 бали, неповна відповідь – 2 бали, неправильна відповідь – 1 бал.

Вчитель. Учасникам команд та їх уболівальникам хочемо побажати успіхів.

1. Домашнє завдання.

Вірш “Математика”

Ти визнана давно главою всіх наук –
Потрібна нам ти скрізь, завжди 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
І різних фактів визнаєм причини.
З тобою ми невпинно ростемо,
З тобою – підкоряємо природу.
Твої досягнення ми віддамо
На благо будівничого народу.

Гімн математиці.

Сьогодні будемо, друзі, з вами
Царицю всіх наук вітати
Так можемо гордо і по праву
Ми математику назвати,
Наук на світі є багато,
Їх навіть важко полічити,
Та нам їх треба добре знати
Щоб всесвітом оволодіти.

Наука – знайдені алмази:
Вугілля, золото і мідь.
В руках людей могутній лазер
І сотні зрошених угідь.
Наука – хліб мільйоннотонний,
Дари розвіданих морів
І винограду пишні грона,
Й серед пустель пташиний спів.
Це атом – скорений людині,
Нові потужні русла рік.
Дерзання й пошуки невпинні –
Це наш великий славний вік.
Наука нам допомагає
Ракети в космос запускати.
І будувати всюдиходи,
Щоб ґрунт на місяці вивчати.
Це все розвідані орбіти.
На Марсі вимпел наш розцвів.
І на Венеру шлях відкрито –
Й сюди наш розум долетів
До різних ми наук охочі
Нехай ведуть нас до вершин.
Та зараз ми сказати хочемо:
Наш математиці уклін!

В математиці країні. сл. С. Погорєловського.

І сувора й солов'їна
Математика країна.
Праця тут іде завзято
Вмій лиш спритно рахувати.
Вмій ділити, віднімати,
Множить швидко й додавати.
Вмій кмітливо все збагнути,
Першим в відповіді бути!
Ледарів у нас немає,
Хто руки не піднімає?
Вирушаймо в путь.
Нас цікаві справи ждуть.

Цифри можна прочитати
І про все на світі знати,
Скільки коксу домнам треба
Й про політ космічний в небо,
Скільки зір дрібних, як просо
У веснянок є на носі.
Все умій ти пов'язати,
Про складне й просте сказати.
Наш девіз – все гарно знати,
Вміти добре рахувати.
Виростаймо ж – і у путь.
Хай знання із нами йдуть.
Ну а потім, в результаті,
Все, як слід, підсумувати,
Й розділити на усіх
І багатство, й щедрий стіл.

2. Конкурс “Розминка”.

Вчитель. Увага! У конкурсі “Розминка” кожна команда повинна проявити свою кмітливість і уважність, дотепність і гостроту мислення. Завдань буде усього чотири. Першою відповідає та команда, яка підняла руку.

Завдання

1. У батька 5 дочок і кожна має брата. Скільки дітей у батька? (шість)
2. Одне яйце варять протягом 4-ох хвилин. Тоді воно вважається звареним. За скільки хвилин можна зварити 5 яєць?
3. Селянин ішов до залізничної станції і зустрів дві бабусі, кожна з яких несла по два кошики і в кожному кошику було по два кролі. Скільки людей і тварин йшло до станції? (Один селянин)

3. Конкурс “Математичний бій”.

1. Найменше натуральне число ? (один)
2. Назви компоненти при додаванні.

3. Як сказати одним словом ? (Половина).
4. Відрізок, що сполучає дві точки кола і проходить через його центр називається ... (діаметр).
5. Наочне зображення різних відомостей і даних. (діаграма)
6. Перевести 3дм в сантиметри. (30см)
7. Найбільше натуральне число. (не існує)
8. Як називається дріб, записаний з допомогою риски? (звичайний)
9. Чому дорівнює округлене до десятих значення числа 15,73? (15,7)
10. Як називається результат віднімання двох чисел? (різниця)
11. Як називається результат ділення двох чисел? (частка)
12. Дробі бувають звичайні і ... (десяткові)

Журі підбиває підсумки конкурсу.

Вчитель. Як ви думаєте чи завжди дробі мали такий вигляд як сьогодні. З потреб практики виникло поняття дробу, чисельник дорівнював 1, а знаменники різні. А чи знаєте ви, що у Греції та Єгипті довгий час користувалися дробами з чисельником 1, а знаменники різні. Інші народи навпаки користувались дробами із сталими знаменниками. Вавілоняни користувались дробами зі знаменником 12. Але вже грецький математик Герон Олександрійський (І ст. до н. е.) використовував дробі з будь-якими чисельником і знаменником. Знаєте, як називались дробі у Стародавній Русі? У Стародавній Русі дробі називали “частками”, а згодом окремі дробі мали спеціальні назви.

Дробі Сучасна назва --Стародавня назва

одна шоста --півтретини

одна восьма --півчетвертини

одна дванадцята-- пів-півтретини

одна шістнадцята-- пів-півчетвертини

одна двадцять четверта-- пів-пів-півтретини або мала третина

одна тридцять друга --пів-пів-півчетвертини

4. Конкурс “Заморочки з бочки”

Командам пропонується відгадати загадки.

1. Щоб записувати числа

Чітко правильно і стисло,

Щоб ці числа прочитати,

Точно все підрахувати,

Розгадати шифри,

Нам потрібні ...

(цифри)

2. Чисел натуральних в світі є багато,

З них число найбільше не можна назвати

Найменше ж знати всім годиться,

І це звичайно ...

(одиниця)

3. На число це, знайте діти,

Заборонено ділити.

Проте множити – чудово,

Зразу відповідь готова.

Нероби собі проблем,

Обережно будь з ...

(нулем)

4. Їх в підручнику багато,

Кожну треба розв’язати.

І не будьте ви ледачі

Та розв’яжуйте ...

(задачі)

5. По ній довго можна йти,

Кінця-краю не знайти.

І початку там нема,
Бо це лінія ...
(пряма)

6. Щоб довжини виміряти,
Інструмент цей треба мати.
Як будуюмо пряму –
Цей же прилад я візьму.
Вийде не пряма, а змійка,
Як загубиться ...
(лінійка)

7. В навчанні нам допомагає,
Про числа він розповідає,
Відрізки, формули, кути ...
Його нам треба берегти.
Повинен знати кожен учень:
Наш друг і помічник ...
(підручник)

5. Конкурс “Відгадай”

Якщо слово, відгадане після першої підказки, то команда отримує 3 бали,
якщо після другої підказки – 2 бали, після третьої підказки – 1 бал.

1. – Це поняття стосується дробу.
 - Він показує, на скільки рівних частин поділене ціле.
 - Він записується під рискою дробу.
(знаменник)
2. – За допомогою неї розв’язують деякі задачі.
 - Добуток її крайніх членів дорівнює дорівнює добутку середніх.
 - Це рівність двох відношень.
(пропорція)
3. – Він вказується на білетах до цирку.
 - Це кусок торта.

– Це частина круга, обмежена двома радіусами і дугою.

(сектор)

4. – Це арифметична дія II ступеня.

– Для неї виконується переставна, сполучна, розподільна властивості.

– Її можна замінити сумою однакових доданків.

(множення)

6. Пісенний конкурс.

Проспівати пісні, де зустрічаються числівники. Команда, яка протягом 20с. не заспіває пісню, вибуває.

7. Конкурс художник. Намалювати малюнок по пам'яті.

8. Конкурс уболівальників “Ой не можу”.

Викликаються по 4 уболівальники з кожного класу і послідовно називають натуральні числа, але замість чисел, кратних трьом, говорять “Ой не можу”. Хто збивається з такого рахунку – вибуває з гри.

9. Конкурс капітанів “Весела рибалка”.

1) На столі-“озері” в різних місцях розкидані вирізані з паперу рибки. До кожної рибки прикріплена задача. Капітани повинні вудочкою спіймати рибку. Болільники активно допомагають своїм командам. Можна звернутися за допомогою до глядачів і команди.

Задачі до конкурсу.

1. Супутник Землі робить перший оберт за 1 год. 40 хв., а другий – за 100 хв.

Як це пояснити? (1 год. 40 хв.=100 хв.)

2. Двоє грали в шахи 2 год. Скільки часу грав кожний? (2 год.)

3. На гілці сидить ворона. Що потрібно зробити, щоб зрізати гілку, не потривоживши ворону? (дочекатися поки ворона полетить)

4. Яку частину години становить урок? (години)

5. Площа квадрата зі стороною 5 см? (25 см²)

6. Вираз ще записують ... ()

- 1) Із закритими очима капітани навпомацки відгадують назви інструментів з геометричного набору. (косинець, лінійка, транспортир, циркуль)
- 2) Відгадують моделі круглих тіл обертання. (куля, циліндр, конус)

10. Зупинка “Відпочинок”. Математична байка.

Сценка “Що важче?”. (Виходять два учні)

I частина

- Як ти вважаєш, що важче математика за шостий клас чи англійська мова?
- Я думаю (дістає підручник, зважує), що англійська мова.
- А на мій погляд, математика важча.
- Та ні англійська!
- А давай перевіримо. (Б’є другого по голові підручником з англійської мови).
- Ти що робиш?
- Як що? Експеримент проводжу. Це була англійська. А тепер спробуємо математику. (Б’є підручником з математики).
- Ну, то що важче?
- Математика ...
- От бачиш.

II частина.

(Бабуся звертається до онука, другого учня, який грав у I частині)

- Ох онучку, чого ти такий сумний? Може захворів?
- Та ні... Просто від математики голова розколюється.
- Ох ти, сердешний... Та невже в школі нічого легшого від математики немає?
- Є і легше. Англійська, наприклад.

Звичайно, питання про те, що легше – математика чи англійська, кожний вирішує для себе сам і, сподіваємося, не такими “методами”, як у жартівливій сценці.

11. Останній конкурс.

В команді, яка перемогла, буде визначена “Міс математика” та “Містер математик”.

Учні шикуються в одну лінію. Кожна правильна відповідь дає змогу

пересуватися на одну лінію вперед (їх усього 6). Ті учні, які досягли шостої лінії, нагороджуються зірочкою. Двоє учнів, які дали найменшу кількість правильних відповідей, вибувають з гри. На дошці прикріплені картки з номерами та варіантами відповідей. Кожен учень має 6 карток з номерами і показує журі номер правильної відповіді. Якщо на дошці правильної відповіді немає, то картка не піднімається.

Запитання.

1. Як називається результат додавання чисел?
2. Периметр якої фігури дорівнює подвоєному добутку суми двох сторін?
3. Як називається фігура, яка складається з усіх точок площини, рівновіддалених від даної?
4. Периметр якої фігури в чотири рази більший за її сторону?
5. Як називається результат ділення двох чисел?
6. Як називається результат множення двох чисел?
7. Як називається результат віднімання двох чисел?
8. Як називається вираз a^2 ?
9. Який кут називається прямим?
10. В якій геометричній фігурі є прямий кут?
11. Чому дорівнює число π ?
12. Який вчений першим обчислив значення числа π ?
13. Як називається відрізок, що сполучає довільну точку кола з його центром?
14. Як називається круг, який обов'язково є в конусі?
15. “Сила математики – в її практичному застосуванні”. Хто це сказав? (Митропольський).
16. “Математику вже тому вчити потрібно, що вона розум до порядку приводить”. Чиї це слова? (Ломоносов).

12. Фінал

1) За хвилиною – хвилина
Ось і гри прийшов кінець.
Тож показуйте нам рахунок:
Хто сьогодні молодець?

2) Три команди добре грали,
Хоч без досвіду гравці.
Відповіді показали –
Що всі – молодці!

3) Та показує рахунок,
Що одна з команд сильніша,
І з наук твердим гранітом
Впоралася вона спритніше.

4) Оплесками переможців,
Дружно будемо вітати,
Їм солодкий приз – медалі
Щоб було про що згадати.

5) І команді другій також
Ми дамо призів таких,
Але інші це медалі,
Бо діаметр менший в них.

6) Тож прийміть від нас на пам'ять
Ці медалі “золоті”
Вам бажаємо удачі
І в навчанні, і в житті!

Ми прощаємося з вами, але не з математикою. Математика настільки важлива і потрібна людям, що її ви будете вивчати ще не один рік. Бажаю вам успіхів на цьому довгому і цікавому шляху!



КВК (8клас)

Мета:

- ❖ дидактична: узагальнити і систематизувати знання, вміння і навички учнів розв'язувати письмові та усні вправи з алгебри і геометрії; застосовувати набуті знання та вміння в практичній діяльності;
- ❖ розвивати логічне мислення, увагу, кмітливість, розвивати інтерес до математики, аналітичні здібності, формувати вміння працювати самостійно та співпрацювати під час виконання групових завдань;
- ❖ виховувати відповідальність, працьовитість, спостережливість та вміння об'єктивно оцінювати свої результати та результати команди.

Вчитель математики. Сьогодні у нас особливий день. Ми проведемо гру КВН з математики у 8 класі і побачимо знання наших восьмикласників як з алгебри так і з геометрії. Тож давайте оплесками привітаємо наших учасників і почнемо ніші змагання.

1-й ведучий. Сьогодні будемо ми з вами

Царицю всіх наук вітати:

Так можем гордо і по праву

Ми математику назвати.

Про математику говорять,

Що розум до ладу приводить,

І так вважають у народі,

Що стане всім завжди в нагоді.

2-й ведучий. Ми зустрілися з вами на математичному КВК, щоб показати свою ерудицію, знання математики і любов до такого непростого, але надзвичайно цікавого предмета.

Судити кмітливих та сміливих —

Це праця зовсім нелегка.

Дозвольте суддів вам представити,

Задача в них важка.

Конкурс «Візитка команд»

1-й ведучий. Максимальна оцінка конкурсу 5 балів.

На сцену запрошується команда «Рахівник».

Капітан. «Команда».

Всі. «Рахівник».

Раз, два, три, чотири, п'ять,

ми навчилися лічити,

вміємо відкоша дати

і команду захистити.

Привітання супернику

Добрий день, наш достойний супернику.

Знаємо про тебе все: добре ти рахуєш,

добре ти танцюєш і співаєш теж,

здібності твої не мають меж.

Ми бажаємо, шановний,

перемог тобі достойних,

та не з нами в боротьбі,

а в подальшому житті,

бо сьогодні не інакше —

перемога буде наша.

То ж, будь ласка, не журіться,

щиросердно посміхніться

і з поразкою змиріться.

Привітання журі

Гей, шановнеє журі,

Вам пуд солі «монамі».

Ми ж чимало солі з'їли,

математику ж бо вчили,

а тепер і вам згодиться

ось над сіллю «потрудиться».

А для нас найвищий клас

п'ять одержати від вас.

2-й ведучий. На сцену запрошується команда «Юні обдарування».

Капітан. «Команда»

Всі. «Юні обдарування».

Покажемо майстерність,

Розум і кмітливість,

Любов до математики

І у стосунках щирість.

1-й учень. Хлопці і дівчата, прошу вас змагатись.

Гуртом нам веселіше грати і навчатись.

2-й учень. З вами ми зустрінемося

В серйознім поєдинку,

Наснаги побажаємо

Достойному противнику.

3-й учень. Хочемо, щоб суперник наш

Другом завжди був для нас.

Всі. Раз!!!

4-й учень. Уболівальників сім'я

Щоб веселою була!

Всі. Два!!!

5-й учень. Щоб змагання в нас на рівні всі пройшли.

Разом. Це вже три!

6-й учень. Для перемоги прикладемо ми не мало сили.

Всі. Це чотири!

7-й учень. Не дозволимо нікому нудьгувать.

Всі. Це вже п'ять!

Щиро ми вітаємо учасників змагань!

2-й ведучий. Запрошуємо шановне журі підбити підсумки першого конкурсу.

2-й ведучий. Щоб команди набули спортивної форми, пропонуємо провести розминку. Команди по черзі відповідають на запитання. За кожну правильну відповідь команда отримує 1 бал. Якщо відповідь неправильна, то на запитання може відповісти команда-суперниця.

Завдання розминки

1. Два кути трапеції дорівнюють 40° і 110° . Знайти два інші кути трапеції. (140° і 70°)

2. Сума двох кутів паралелограма дорівнює 220° . Знайти всі кути паралелограма. (110° , 110° , 70° , 70°)

3. Середня лінія трапеції дорівнює 11 см. Чому дорівнює сума її основ?
(22 см)
4. Висота рівнобічної трапеції ділить більшу основу на відрізки 7 см і 20см. Знайти середню лінію трапеції. (20см)
5. Діагональ ромба утворює зі стороною кут 30° . Чому дорівнюють кути ромба? (60° , 60° , 120° , 120°)
6. Чому дорівнює сума кутів, які прилягають до однієї зі сторін паралелограма? (180°)
7. Чому дорівнює сума протилежних кутів рівнобічної трапеції? (180°)

1-й ведучий. Поки журі підбиває підсумки цього конкурсу проведемо гру з уболівальниками.

(На сцену запрошуються 2—3 уболівальники. На стілець кладуть приз і читають вірш.)

Зараз дам я вам наказ
З півтора десятка фраз.
Лиш я слово «три» скажу,
Приз бери у той же час.
Якось шуку ми спіймали,
Розітнули вже, а там
Малі рибки виглядали,
Не одна, а цілих... п'ять.
Мріє загартований юнак
Стати олімпійським чемпіоном.
Дивись, на старті не мудри,
Чекай команду: раз, два... марш!
Як вірш запам'ятати хочеш.
То не зубри його до ночі,

А про себе повтори разок, другий, ...

А краще вісім.

Одного разу на вокзалі

Потяга чекав я три години.

А ви все ж, друзі, приз не брали.

Коли була можливість брати.

2-й ведучий. Запрошуємо журі підбити підсумки розминки.

1-й ведучий. Наступний конкурс «Естафета». Команди мають можливість показати знання з теми «Раціональні вирази». На сцену запрошуються обидві команди. По одному учаснику від команди підходять до столу, розв'язують по одному прикладу і поспішають до наступного гравця команди, передаючи йому ручку. Переможницею буде та команда, яка першою розв'яже правильно всі завдання.

За кожен правильно розв'язаний приклад команда отримує 1 бал.

Завдання «Естафети»

1. Скоротити дроби:

1) $\frac{25x^{10}y^{20}}{45x^{12}y^{22}}$; 2) $\frac{2b^3 - 18}{(b - 3)^2}$;

3) $\frac{3x - 1}{x - 2} - \frac{5}{x - 2}$; 4) $\frac{m^2 - 25}{m^2 - 10m + 25}$.

2. Розв'язати рівняння

$$\frac{x^2 - 10x^3}{x + 5} = 0 .$$

2-й ведучий. Наступний конкурс — літературний. Кожна команда написала вірші про математику.

Вірші команди «Рахівник»

Про математику

Математика для нас —

Хліб і сіль, і кислий квас.

Математику любити —
Отже, добре в світі жити.
Ми закохані в неї — це ясно,
Жити з нею й дружити — прекрасно.
Всі думки до порядку приводить
І нікого із нас не обходить.

Про важливість математики

Поміж всіх наук у людства
Є з прадавніх ще часів
Та наука, що без неї
Світ наш ледве б животів.
Бо куди не кинь ти оком,
Математика потрібна.
А без неї доля людства
Була б жалюгідна.
Не було б великих міст.
Якби не вміли рахувати.
Бо не знали б тоді
Як усе побудувати.
Не літали б до зірок,
Бо не мали б ракети.
І ніхто не зміг би знати.
Яка відстань до комети.
Затонули б кораблі
Без належних розрахунків,

І не знали б скільки брати
Фарби для своїх малюнків.
Не було б автомашин —
Хто б їх міг побудувати?
Поміж різних всіх наук
Математика їх мати.

Вірші команди «Юні обдаровання»

Математика — наука необхідна.
Як вода і їжа нам потрібна.
Ми без неї, як без крові.
Як романтик без любові.
Різні числа вона має.
Нам задачі пропонує.
Ікс потрібно тут знайти,
Щоб на питання відповісти.
Різні правила вивчаємо.
Розумними бути маємо.
Математика — добра штука,
З нею дружить не одна наука.
І професій усіх не перелічити,
Для здобуття яких математику треба любити.
Отож, стали ми всі розумніші
І для інших цікавіші.
Математика — цікава
І захоплююча справа.

1-й ведучий. До слова запрошуємо журі.

2-й ведучий. А тепер «Бліцтурнір». Потрібно відгадати, про яку геометричну фігуру мова. За кожну правильну відповідь команда отримає 1 бал.

Завдання бліцтурніру

1. Попарно хоч і рівні
Сторони мої і паралельні.
Я, однак, в печалі.

Бо не завжди рівні мої діагоналі.

(Паралелограм)

2. У мене ж рівні дві діагоналі.
Та не рівні сторони мої.

(Прямокутник)

3. Усяку площу міряю підряд.
Та маю я чотири сторони.
Усі однаковісінькі вони.
Я рівні маю ще й діагоналі,
Вони нарівно ділять всі кути.
Рекомендуюсь. Я —...

(Квадрат)

4. Мої діагоналі не рівні з давнини...
Та піл кутом прямим
Перетинаються вони.

(Ромб)

5. Мої дві сторони надвоє поділіть
І відрізком точки сполучіть.
А потім дві основи ви додайте.
Лінії тієї довжина
Півсумі їх дорівнює вона.

(Трапеція)

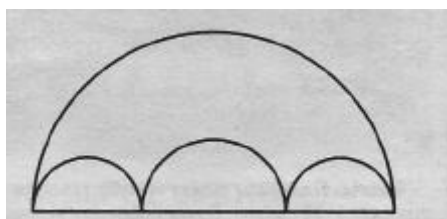
6. Що це за відрізок у трикутнику,
Паралельний третій стороні
Та половині дорівнює її?

(Середня лінія трикутника)

І-й ведучий. Поки наше шановне журі підбиває підсумки, оголошуємо вікторину для вболівальників.

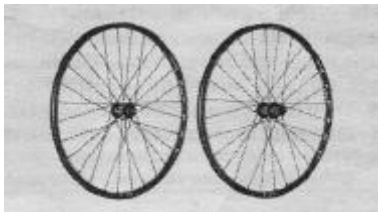
Завдання для вболівальників команди «Рахівник»

1. Розгляньте уважно малюнок і скажіть, що більше: довжина великого півкола чи сума довжин трьох малих півкіл?



(Однакові)

2. У колесі 10 спиць. Скільки проміжків між спицями?



(10 проміжків)

3. Якщо розрізати кубічний метр на кубічні міліметри і поставити їх один на один, то якої довжини буде стовп?

(1000 км)

Завдання для вболівальників команди

«Юні обдаровання»

1. Чому дорівнює кут, утворений діагоналями двох граней куба?

(60°)

2. На столі стоять 6 склянок. Три останні з них порожні, а в три перші налита вода. Зробіть так, щоб порожні і повні склянки чергувалися. В руки можна брати лише одну склянку.

(Треба перелити воду з другої склянки в п'яту і поставити порожню склянку на місце)

3. Якщо будинки на вулиці пронумеровані від 1 до 50, то скільки разів зустрічається цифра 4?

(15 раз)

2-й ведучий. Нарешті, найцікавіший конкурс — боротьба справжніх знавців математики. На сцену запрошуються капітани обох команд.

Задача. Половину шляху кінь біг галопом зі швидкістю 12 км/год. Другу половину відстані він пройшов з вантажем зі швидкістю 4 км/год. Яка його середня швидкість?

(6 км/год)

1-й ведучий. Ви сьогодні показали гарні знання з математики та інші таланти, читаючи чудові вірші про математику, які самі складали. На закінчення залишилося заспівати пісні про математику. Останній конкурс математичного КВК — домашнє завдання. Потрібно заспівати пісні про математику. На сцену запрошується команда «Рахівник».

Пісня команди «Рахівник»

(Виконується на мотив російської народної пісні «Коробейники».)

Ой, полным-полны учебники
И примеров и задач.
Но не все дается деточкам,
Как нам трудно — сядь и плач.
Алгоритмы, синусоиды.
Все известные кругом.
Ох, сложна ты, математика,
То сейчас, а что потом?
Надо все учить старательно
И решать, решать, решать!
Вот тогда мы обязательно
Будем знанием блистать.
Эх, полным-полна головушка,
Только все ли нужно нам?
Для порядка — математика
Все разложит по местам!

2-й ведучий. На сцену запрошується команда «Юні обдаровання».

Пісня команди «Юні обдаровання»

(Виконується пісня на мотив «Оглянись, незнакомый прохожий»,

Б. Градський)

Оглянись. Все над партой склонились.

Тишина, только ручки скрипят.

К знаниям мы, безусловно, стремились,

И задачки, как хлеб, для ребят.

Припев

Ничто не сравнится с наукою точной.

Примеры, задачи с эффектом побочным.

Становимся умнее,

Становимся логичнее.

Немного синусоидней.

Чуть-чуть математичней.

Первый год знали мы очень мало,

Но без счета какой первый год?

Математика нас воспитала

И по-прежнему движет вперед.

Припев

Мы команда находчивых очень.

Ведь нашли мы друг друга. Ура!

С математикой вся, между прочим,

Очень дружит сейчас детвора.

1-й ведучий. На сцену запрошуються обидві команди і слово надається

журі для підбиття остаточних підсумків.

2-й ведучий. Ось і скінчилася наша гра.

Ми КВК, звичайно, любимо,

Дружити з ним довіку будемо,

І цих хвилин вже не забудемо.

А математика — наш друг,

Кмітливий, вірний, завжди поруч.

Він завжди з нами, завжди тут

Праворуч він, або ліворуч.

Яку науку не спитаєш:

«Чи математика потрібна?»

Вам відповідь: «Хіба не знаєш?

Вона, як подих, необхідна».

1-й ведучий. Політика, прогрес, заводи й господарство, навіщо їм ті теореми? Це що, корисно?

Так, це корисно та логічно.

Що сім разів все перевіримо.

Все, що практичне, фантастичне

Ми в те повіримо.

Віват, наш друг.

Життя граматики — Сучасна і прекрасна математика.

Математичний експрес

МЕТА ПРОВЕДЕННЯ: розвиток логічного мислення, пам'яті, творчих здібностей, інтересу до математики, поглиблення знань з предмету

ОФОРМЛЕННЯ: плакати з висловами про математику, малюнки, кросворди, математичні ланцюжки.

ПІДГОТОВКА: У грі беруть участь шість команд по п'ять чоловік.

Для проведення гри готуються картки із завданнями (питання підбираються відповідно до програми математики), чисті листи паперу і фломастери для виконання завдань (або відповіді на питання пишуться на картках із завданнями), кольорові картки

ХІД ГРИ

I. СТАНЦІЯ «КМІТЛИВА»

(учні сидять за столами в групах по 5 чоловік)

Виходить ведучий.

Добрий день. Сьогодні ми розпочинаємо гру «Математичний експрес»

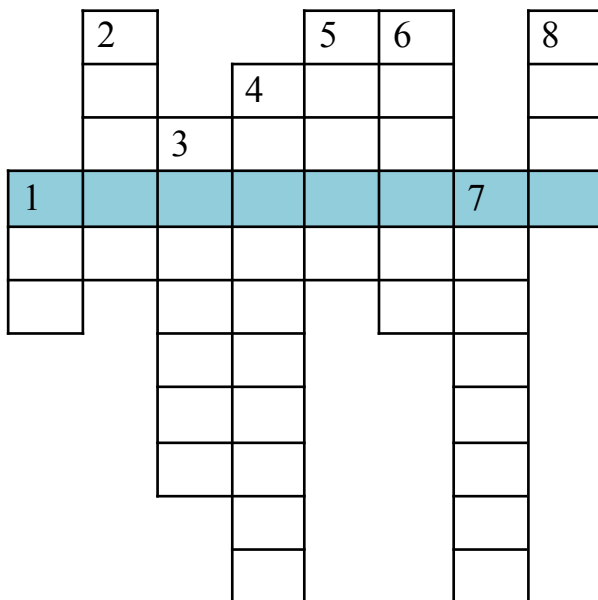
Святковий цей зал хай вас всіх об'єднає,

В змаганнях він нині ареною стане.

Хай будуть веселі обличчя у всіх.

Девіз гри «Експрес» — це радість і сміх.

Для того, щоб знати на якій станції ми знаходимося, треба розв'язати кросворд.



1. Фігура, утворена двома променями, що виходять з однієї точки
2. Лінія, що не має ні початку, ні кінця.
3. Результат віднімання.

4. Цариця всіх наук.
5. Буває одноцифрове, буває багатоцифрове.
6. Містить 60 хвилин.
7. Частина прямої, обмежена двома точками.
8. Результат додавання.

Ведучий: Перший тур ми починаєм

Переможців упізнаєм.

Тут загадки і шаради.

За розгадку всім по фішці.

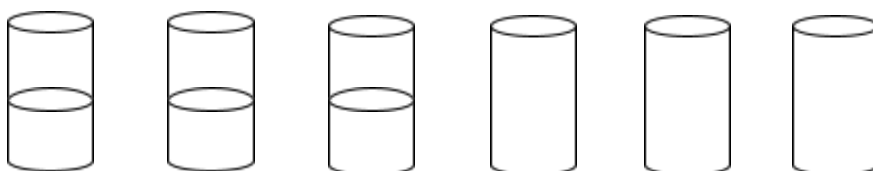
1. РОЗМИНКА.

(за кожну правильну відповідь команда отримує фішку)

- 1.1. Раз, два, три, чотири, п'ять - вийшов зайчик погулять, лап у зайця рівно... (не п'ять, а чотири)
- 1.2. Ходить між нами така молва: шість мінус три получается. (не два, а три)
- 1.3. Говорив учитель Ірі, що два більше, ніж... (один, а не чотири)
- 1.4. Менше в десять раз, ніж метр, всім відомо... (дециметр)
- 1.5. Ти на пташку подивись: лап у птаха рівно... (дві, а не три)
- 1.6. У мене є собачка в хаті, у неї хвостів аж...(один, а не шість)
- 1.7. Біля дошки говорив, що кінців у палки... (дві, а не три)
- 1.8. Відмінник зошитом своїм гордиться: унизу, під диктантом, стоїть... (не одиниця, а п'ять)
- 1.9. На уроках будеш спать, у щоденник буде... (два, а не п'ять)
- 1.10. Ось п'ять ягідок в траві. З'їв одну, лишилось -. (не дві, а чотири)
- 1.11. Ми рахуєм дірки в сирі: три плюс дві – всього. (п'ять, а не чотири).

2. КОНКУРС ЗІ СКЛЯНКАМИ

2.1. На столі приготовано шість склянок – три порожніх і три наповнених водою. Питання: Як зробити так, щоб порожні і наповнені склянки чергувалися. Брати в руки склянку можна тільки один раз.



3. КОНКУРС «ХТО ШВИДШЕ?» 3.1. У якому гаманці більше грошей? Хто швидше? (В гаманці №2. № 1- 21, № 2-24. № 3- 16)



рисунок 1

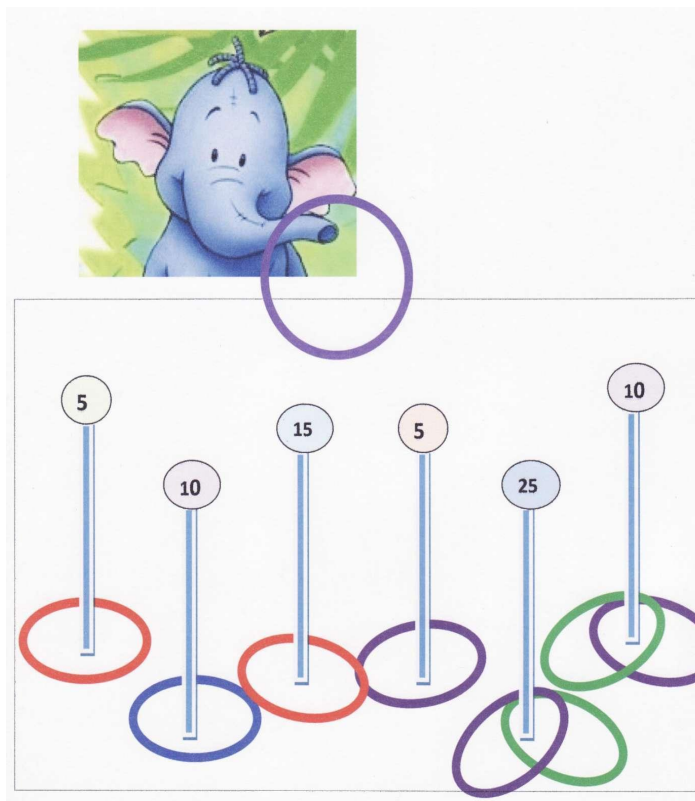


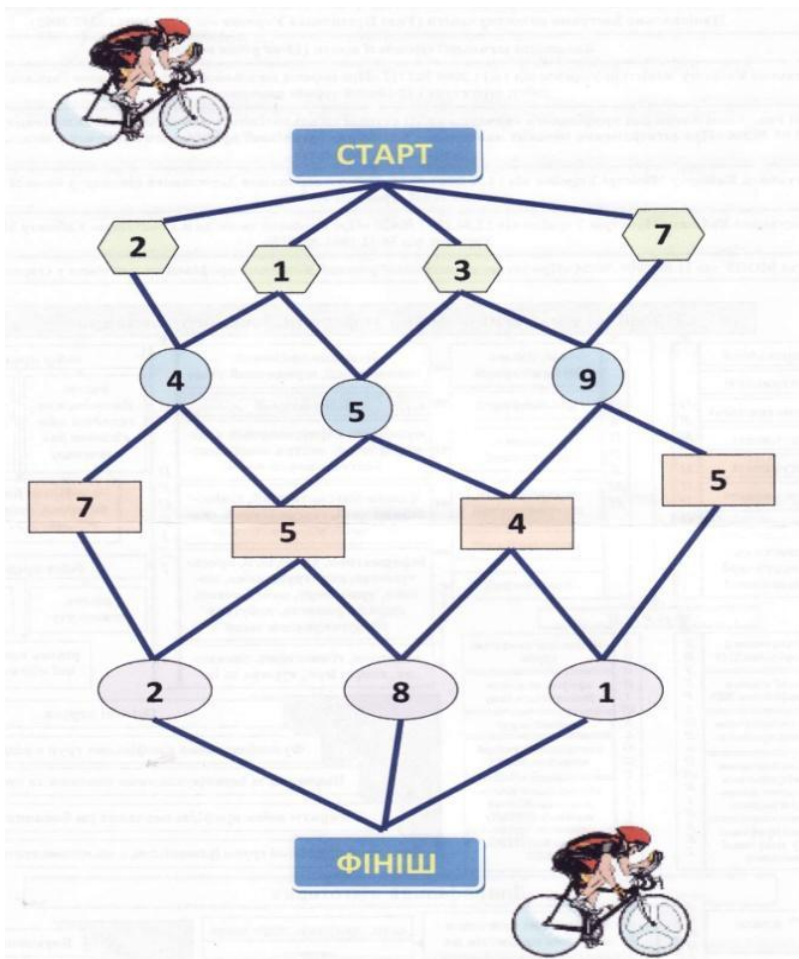
рисунок 2

рисунок 3



3.2. Слоненя грало в кільця .
Скільки очок він набрав? (100 очок.)



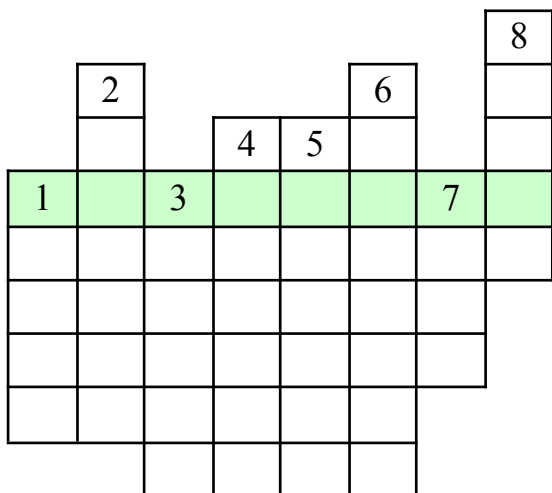


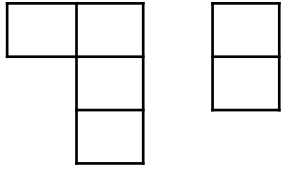
3.3. Допоможіть спортсмену знайти такий шлях, щоб сума всіх чисел від старту до фінішу дорівнювала 20

3.4. КОНКУРС «РОЗУМНИК»

- 1.Пасажир таксі їхав в село. По дорозі він зустрів 5 вантажівок і 3 автомашини. Скільки всього машин їхало в село? (1).
- 2.Кришка столу має 4 кути. Один з них відпиляли. Скільки кутів стало? (5)
- 3.У одній сім'ї в кожного з трьох братів є сестра. Скільки дітей в сім'ї? (4)
- 4.Півень, стоячи на одній нозі, важить 5 кг. Скільки він важитиме, якщо встане на дві ноги? (5)
- 5.Шоколадка коштує 10 грн. І ще половину шоколадки. Скільки коштує шоколадка? (20)
- 6.Є дві сковорідки. На кожній поміщається один млинець. Треба посмажити три млинці з двох сторін. Кожна сторона смажиться 1 хв. За який найменший час можна це зробити?(3)
- 7.Двоє грали в шахи 4 години. Скільки часу грав кожний? (4 години)
- 8.Що легше: пуд вати або пуд заліза? (однаково)
- 9.Супутник Землі робить одне обертання навколо Землі за 1 годину 40 хвилин, а друге за 100 хвилин. Як таке могло статися? ($1\text{ год } 40\text{ хв} = 100\text{ хв}$)

- А як же називається наступна станція? А про це ми дізнаємося, розв'язавши кросворд.





1. Прилад з ціною поділки
2. Чотирикутник у якого всі сторони і всі кути рівні.
3. 60 секунд
4. Один із компонентів віднімання.
5. Результат ділення.
6. На один менше, ніж один.
7. $5(x + 7) + 25$.
8. Без кінця і без початку

Отже ми переходимо до 9 кабінету і наступна станція називається «Шахматна»

II. СТАНЦІЯ «ШАХМАТНА»

Ведучий:

Тур другий починаємо
 Хай гумор на хвилях злітає дзвінких,
 І сміх щиросердний єднає усіх!
 Зловіть сьогодні рибку золоту удачі,
 Вона вам допоможе розв'язати задачі



- 2.1. Кожна команда отримує пакет з пазлами.
- Необхідно з цих пазлів зібрати шахматну дошку.



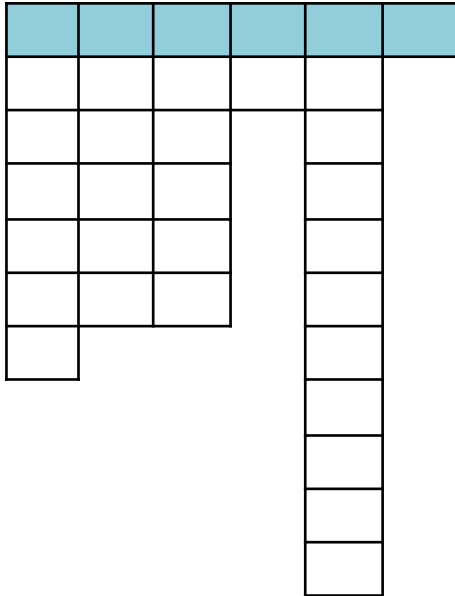
2.2. Математичне лото

а) картки із завданнями

Розв'язати рівняння $(x + 29) - 35 = 5$	У одному ящику 62 кг яблук, що на 18 кг більше, ніж в другому. Скільки кілограмів яблук в другому ящику.	Периметр трикутника МКР дорівнює 59 см. Сторона МК дорівнює 24 см, сторона КР на 6 см менше сторони МК. Знайдіть довжину сторони МР.
обчисліть, вибираючи зручний порядок дій $(964 + 479) - 264$.	Знайти довжину ламаної, що складається з 5 ланок, якщо її перша ланка дорівнює 1 см, а кожна наступна вдвічі більша за попередню.	Знайдіть значення виразу $4256:76 + 48 \cdot 36$.

б) картки з відповідями з однієї сторони пазлів, а з другої при складанні отримуємо рисунок.

11	106	17
1179	31 см	1784

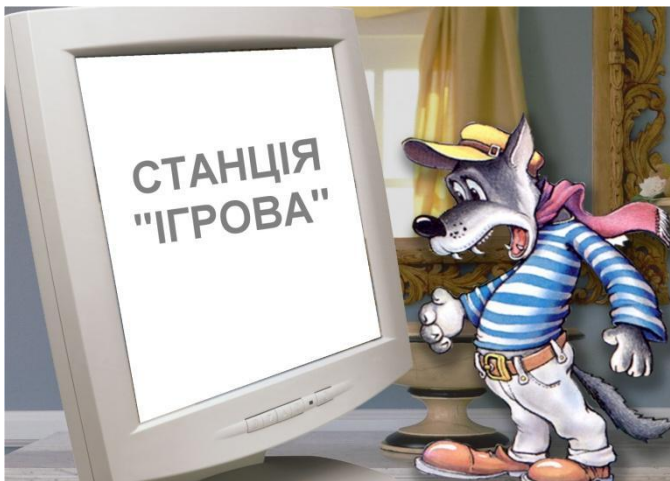


1. Вираз $(x - 124) + 316 = 900$ називається ...
2. Одиниця вимірювання кутів.
3. Частина прямої, що має початок, але не має кінця.
4. Один з компонентів додавання.
5. Трикутник, у якого дві сторони рівні .
6. Що таке відстань?

Ведучий:

Отже ми знаємо, що наступна станція знаходиться в комп'ютерному класі, кабінеті № 19 і називається наша станція «Ігрова»

III. СТАНЦІЯ «ІГРОВА»

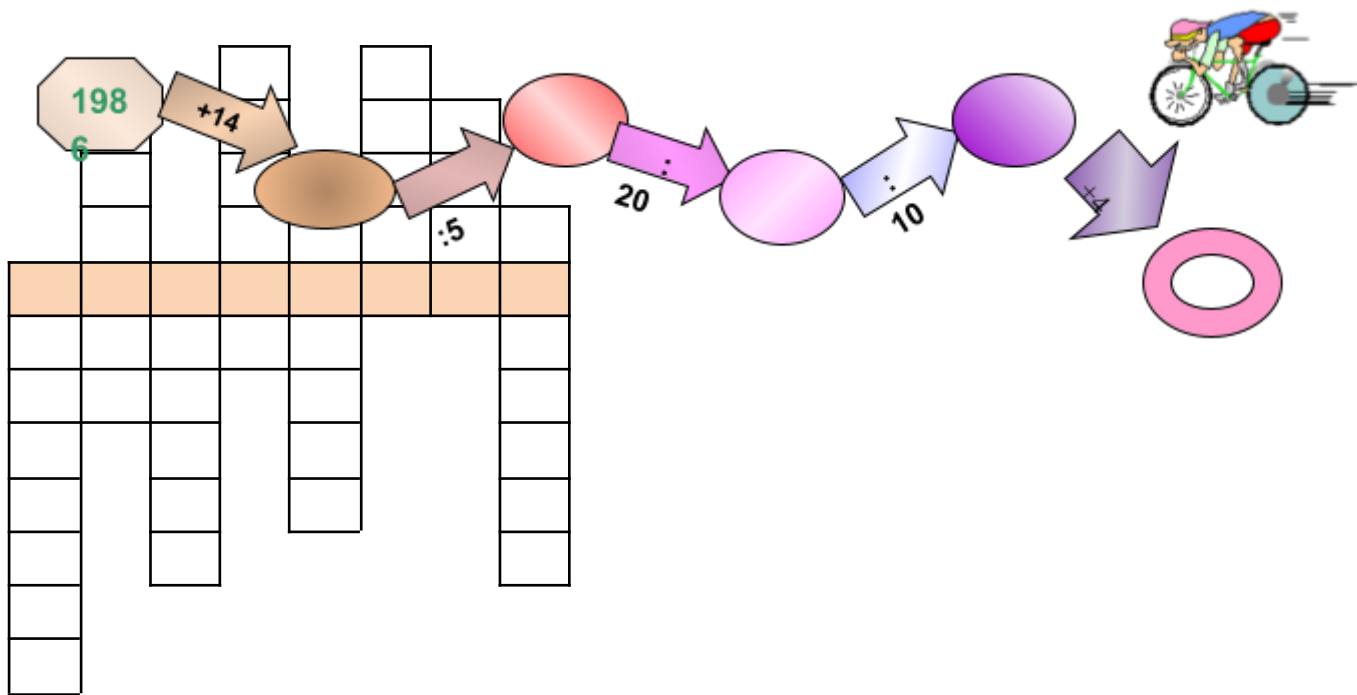


Третій тур хай всякий знає
Хто ж з вас краще вчислєє!
Тест, задачки - всі цікаві
Ви ж отримуйте медалі!

(Учні працюють з комп'ютером.
Ігри-тести в Excel)

Ведучий:

І знову пропоную вам знайти наступну станцію, в якому кабінеті та її назву.



1. Довжина всіх сторін многокутника.
2. Сьомий день тижня.
3. Без них не можна.
4. Одна із сторін прямокутника.
5. Буває замкнена і незамкнена.
6. Який клас сьогодні грає.
7. Триває 45 хвилин.
8. $P = 2(a + b)$.

IV. СТАНЦІЯ «ПІЗНАЙКО»

Ведучий:

Четвертий тур веселим стане
 Мову рідну ми згадаєм
 Хто не знає, той програє
 Ну а всім цікаво стане



4.1. Перше завдання полягає в тому, хто з вас більше за одну хвилину запише прислів'я, яке містить число. Наприклад «Один у полі не воїн» ...

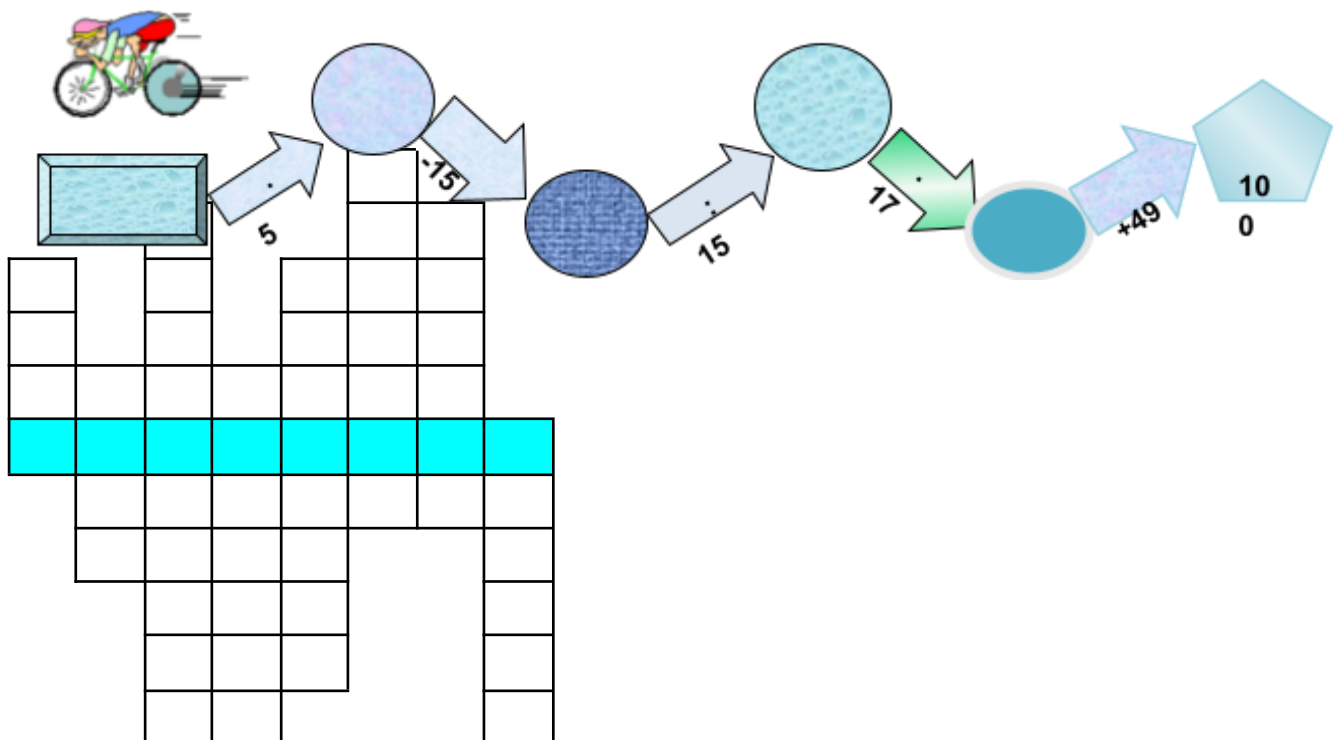
4.2. Друге завдання полягає в тому, щоб по черзі команди називали казку у назві якої зустрічається число. Повторювати назву не можна. Команда, яка не зможе назвати казку вибуває з гри.

4.3. Третє завдання полягає в тому, щоб із слова, яке знаходиться в конверті утворити якомога більше слів за одну хвилину.

Ведучий:

Всі ви потомилися
Багато думали, лічили.
Відпочити вже пора!
Так у п'ятий тур - ? Там гра ?!

Але спочатку визначимо, де знаходиться наступна станція і яка її назва.



1. Що потрібно знайти за формулою

$$S = v \cdot t.$$

2. На два менше, ніж два.
3. Число, що відповідає точці на координатному промені.
4. Результат множення.
5. Дія, що позначається крестиком або точкою.
6. Точка кута з якої виходять два промені.
7. Кут, який дорівнює 90° .
8. Значення букви, при якому рівняння стає правильною числовою рівністю

V. СТАНЦІЯ «ХУДОЖНИК»

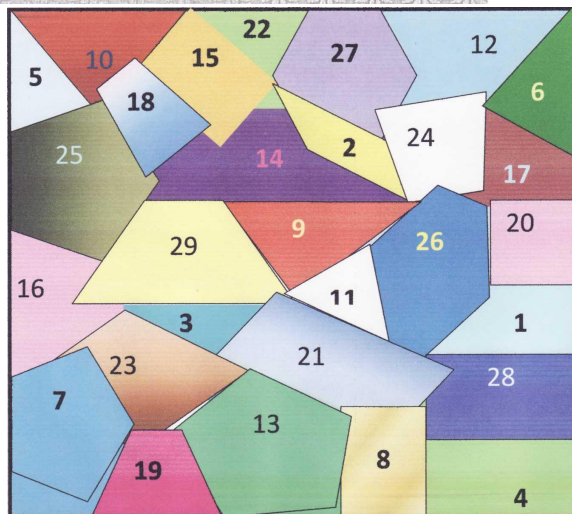


5.1. Перший конкурс.

Запрошуються по одному представнику від кожної команди.

Намалювати із закритими очима на дошці корову.

Гра



5.2. Другий конкурс «Хто швидше?»

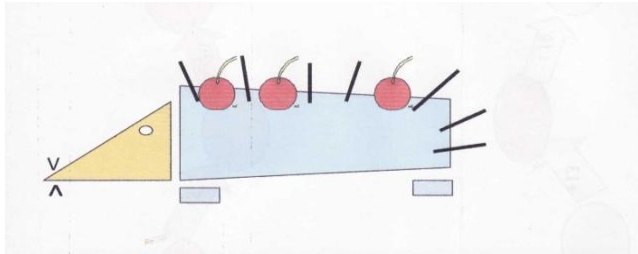
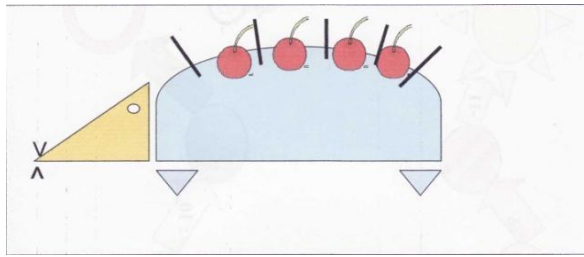
Запрошуються по одному представнику від кожної команди. полягає в тому, щоб швидше порахувати за картинкою.

5.3. Третій конкурс.

Запрошуються по одному представнику від кожної команди. Кожному гравцю необхідно одночасно лівою рукою малювати коло, а правою трикутник.

5.4. Четвертий конкурс

Поглянете на двох їжаків. Скажіть, чим відрізняються ці їжаки? За кожну відмінність один бал.



Ведучий: Я доведу, що протягом цілого року вам майже ніколи вчитися в школі. У році 365 – 366 днів. З них 52 неділі і, принаймні, 10 інших днів відпочинку тому відпадає 62 дні. Літні і зимові канікули тривають не менше 100 днів. Отже, вже 162 дні. Вночі в школу не ходять, а ночі складають половину року, отже, ще 182 дні відпадає. Залишається 20 днів, але не весь день тривають заняття в школі, а не більше чверті дня, тому ще 15 днів відпадає, залишається всього лише 5 днів. Чи багато чому можна вивчитися?

Ведучий:

Ще запитань багато

Вам можна запропонувати,

Та обмежує час —

Є ще домашні уроки у нас.

Ви добре потрудилися,

Як у школі, так і вдома.

На згадку про цю зустріч

Отримайте дипломи!

Ми з вами, сподіваюсь,

Зустрінемося не раз.

На зустрічі приходьте —

Завжди чекаєм вас!

Проводиться нагородження переможців гри та її учасників дипломами..





Гра-змагання «Зоряний час»

Ведучий. Дорогі друзі, вболівальники, учасники зустрічі. Ми раді вітати вас на нашій великій математичній грі «Зоряний час». Епіграфом нашої гри є слова знаменитого математика Рене Декарта: «Цікава людина шукає рідкісне тільки для того, щоб дивуватися, допитлива ж для того, щоб пізнати його і перестати дивуватися».

Ведуча. Сьогодні з нами ті, хто хоче вчитися з захопленням, всі, хто любить таємниці, загадки, пригоди, всі, хто допитливий, працьовитий, упертий!

Ведучий. Дозвольте познайомити вас з учасниками гри – це вісім представників 10-го та 11-го класів: *(перерахунок учасників гри)*.

Дорогі учасники гри, захватіть з собою кмітливість, винахідливість, сміливість, а сміливість, говорять, міста бере, і тоді перемога завжди буде за вами. Успіхів всім вам! Розпочинаємо гру.

ТУР I. «ВЕЛИКІ ВЧЕНІ-МАТЕМАТИКИ»

Ведучий. Перед вами п'ять портретів великих математиків (Архімед, К.Гаусс, Н.Лобачевський, Евклід, Ф.Віет). Кожен портрет має свій номер, який учасники гри будуть показувати.

1. Шановні учасники гри! Багато знаменитих математиків світу на протязі XX віків старалися вирішити велику проблему: «Скільки прямих паралельних даній можна провести через задану точку?»
Хто вирішив цю проблему?

(Н.І. Лобачевський, російський математик, ректор Казанського університету, засновник неевклідової геометрії, в 1826 р.)

2. Он был задумчив и спокоен,
Загадкой круга увлечён,

Над ним невежественный воин
Взмахнул разбойничьим мечем.

Прошли столетий вереницы,
Научный подвиг не забыт.

Никто не знает, кто убийца,
Но знают все, кто был убит.

Хто з математиків давнини загинув від меча римського солдата,
гордо крикнувши: «Відійди, не чіпай моїх креслень!» ?

(Грецький вчений, математик Архімед, засновник гідростатики, засновник потужних катапульт, гігантських кранів, захисник Сіракуз. І сьогодні відомі вислови: спіраль Архімеда, закон Архімеда, аксіома Архімеда і т.д. Це він визначив наближене значення числа « π ». Залишив свій слід Архімед і в фізиці. А хто не пам'ятає його відомий вигук «Еврика» – відкриття.)

3. В цього великого математика XIX ст. рано проявилися математичні здібності. Говорять, що в трьохрічному віці він помітив помилку в розрахунках батька. В сім років він пішов в школу. В той час в одній кімнаті займалися учні різних класів. Щоб зайняти школярів, вчитель запропонував їм додати всі числа від 1 до 100 включно. Не встигнувши відійти від них, він помітив, як маленький хлопчик положив свою креслярську дошку де було записане число 5050 і

ніяких обчислень. З жалем подивився учитель на учня: було ясно, що за такий строк він не зміг би зробити 99 додавань. Інші учні терпеливо додавали числа, збивалися, стирали написане, і знову додавали. Назвіть ім'я великого математика.

(Німецький математик XIX ст. Карл Гаусс – «король математики».)

4. Одного разу французам вдалося перехопити накази іспанського уряду командуванню своїх військ, написані дуже складним тайнописом. Визначний математик зумів знайти ключ до цього шифру. З тих пір французи знали плани іспанців, з успіхом випереджали їх наступи. Інквізиція ж звинуватила математика в тому, що він звернувся за допомогою до диявола, і приговорила його до страти на вогнищі. Але він не був виданий інквізиції. В своєму місті він був найкращим адвокатом, а пізніше став радником короля. Але головною справою його життя була математика. Він міг декілька ночей підряд не спати, рішення наступну математичну задачу.

Хто з математиків був на відстані волосини від полум'я вогнища?

(Французький математик XII ст. Франсуа Війет. Основоположник буквені символіки. Його називали «батьком буквені сучасної алгебри».)

(Підводяться підсумки першого туру)

Ведуча. Отже, відповівши на чотири запитання переходить в наступний тур (*перерахунок учасників гри*).

(Якщо в другий тур переходить більше шести учасників, то ведучі ставлять учасникам додаткові запитання).

- ☐ Хто вперше систематизував геометричні відомості?

(III ст. д. н. е. Евклід – древньогрецький вчений. Він в своїх 13 книгах під назвою «Начала» систематизував в той час геометричні знання. Деякі з них використовуються і зараз.)

- ☐ Хто придумав метод, за допомогою якого можна знаходити прості числа в їх природному порядку?

(III ст. д. н. е. Ератосфен з Кірені, великий давньогрецький математик. А метод називався «решето Ератосфена».)

- ☐ Хто відкрив формулу Герона для обчислення площі трикутника?

(Архімед)

- Кому належать слова: «Математика – цариця наук, арифметика – цариця математики»?

(К.Гаусс.)

- Вслід за ким ми гордо говоримо: «Дайте мені точку опори і я переверну Землю!»?

(Архімед.)

Ведучий. Отже, змагання стають все більш цікавими! Ура! Ми пройшли перший бар'єр і підійшли до другого туру.

ТУР II. «МАТЕМАТИЧНИЙ ЄРАЛАШ»

Дається хвилина, за яку потрібно скласти як можна більше математичних термінів, слів зв'язаних з математикою, в однині і в називному відмінку, тобто іменники на задану букву. Букви можуть повторюватися. Болільники приймають участь в міні-конкурсі на саме довге слово.

Ведучий. Отже, буква “П”. Час пішов! Ручки закрипіли!

Час вичерпано. Спочатку ми визнаємо найдовше слово у болільників.

Ведучий. Лічимо слова наших учасників. На жаль з гри вибуває ще два учасники, в яких найменше слів.

ТУР III. «В ЛАБІРИНТАХ ДУМКИ»

Перед вами портрети чотирьох математиків світу. Всіх їх об'єднує дуже ранній прояв математичних здібностей.

Ведучий. XIX ст., Б.Паскаль настільки рано почав цікавитися математикою, що батько заборонив йому нею займатися. Паскаль самостійно займався і знайшов доказ першим теоріям Евкліда, в 15 років свій прославлений трактат про корисні січні, в 16 років доводив твердження, які до цієї пори вивчаються у вищих навчальних закладах, як теореми Паскаля. Також він сконструював першу обчислювальну машину.

XVIII ст., Алекс Клеро, написав свою першу наукову роботу на 13-му році життя, а в 18 років вже був затверджений науковим співробітником Парижської Академії наук.

Ведучий. XIX ст., надзвичайний дар проявив в дитинстві один з видатних математиків – Гамільтон. В 10 років він вивчив геометрію,

прочитавши математичні видання дуже важкої книги Евкліда «Начала». Коли в його місто приїхав неперевершений рахувальник Кільбурн і виступив на естраді, то юний хлопець вступив з ним в змагання і в нічому йому не поступився. А в 13 років Гамільтон поступив в університет. В 22 роки був назначений професором цього університету. В 12 років він знав 12 мов, добре знав географію.

Еваріст Галуа прожив всього 21 рік і загинув на дуелі. Математик, революціонер. В ніч перед дуеллю він написав про свої ідеї. Довгий час вчені не приймали їх: настільки Галуа випередив час. Але коли розібралися в його неопублікованих роботах, то ім'я Галуа стало одним із шановних в математиці. І до цього часу в науці говорять про «поля Галуа», «групи Галуа». Це засновник нової гілки алгебри – теорії груп.

Ведучий. Я рахую, що цих вчених об'єднувало ще й те, що всі вони математики Франції. Це так?

(Гамільтон – англійський математик XIX ст.)

IV ТУР. «ЛОГІКА В МАТЕМАТИЦІ»

Тропинка истины сложна,

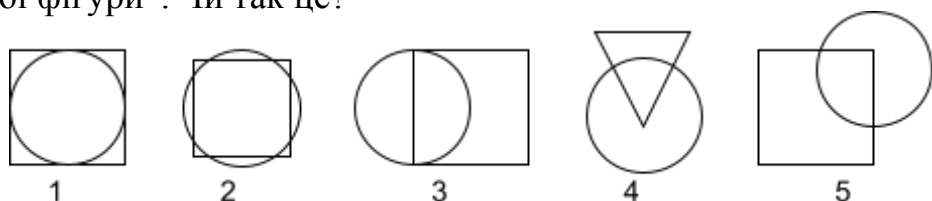
И потому в мышление чистом

Отвага дерзкая нужна

Не менее, чем альпинистам.

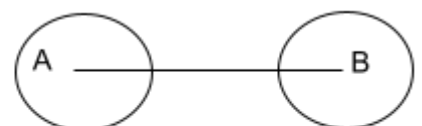
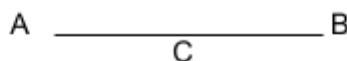
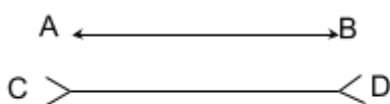
Ведучий. З цього туру переможцями вийде лише два учасники.

Звичайно учні дивляться, наприклад, на креслення з вертикальними кутами і говорять що вони рівні, що в рівнобедрених трикутниках кути при основі рівні і т. д. Навіщо тут роздуми або доведення теорем? Але це далеко не так. Перед вами креслення з 5-ма малюнками. Я рахую, що на кресленні немає “лишньої фігури”. Чи так це?



(Зайва фігура номер чотирьох.)

Ведучий. Я вважаю, що на всіх трьох кресленнях зображені відрізки AB і CD рівної довжини. Чи так це?



(Так, всі відрізки рівні.)

Мені здається, що всі наведені вирази мають зміст. Як ви вважаєте, чи права я?

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) $-\sqrt{5 \cdot 20};$ | 2) $\frac{10}{8 \cdot 0,5 - 4};$ |
| 2) $3) (-2) \cdot (-1) \cdot 0 \cdot 1 \cdot \dots \cdot 7 \cdot 8;$ | 4) $\sqrt{-3 \cdot 15}.$ |

(Не мають змісту вирази 2 і 4.)

Ведучий. Мені здається, що всі записані рівняння мають один корінь. Чи правий я?

- | | | | |
|---------------------|--------------------|---------------|-----------------|
| 1) $x + 4 = x - 5;$ | 2) $\sqrt{x} = 4;$ | 3) $x^2 = 4;$ | 4) $x^2 = -16.$ |
|---------------------|--------------------|---------------|-----------------|

(Ні, один корінь має рівняння 2.)

ФІНАЛ

(Ведучий оголошує учасників фінальної гри і задає їм запитання).

Назвіть ім'я жінки-математика, яку називали “красунею-філософом”.

(Гіпатія Олександрійська.)

І так, час вичерпано. Переможцем у грі «Зоряний час» стає ... Він отримує приз: «зоряну хвилину на виступ».

Сміхопанорама

Ведучий. Добрий день, шанувальники математики та гумору!
Запрошуємо вас на математичну сміхопанораму «Усміхнись!»

З усіма нами досить часто трапляються такі казуси, над якими всі сміються. Особливо потерпають від насмішок однокласників школярі, які погано готують домашні завдання.

Пропонуємо вашій увазі кілька таких смішинок.

*(На сцену по черзі виходять учні-гумористи
та демонструють сценки-смішинки)*

1. На уроці математики:

— Твоя мама пекла сьогодні пирога?

— Пекла.

— Ти з'їв один пиріг і мама дала тобі ще один. Скільки ти з'їв пирогів?

— Два.

— Добре. З'їв ти ці два пироги, а мама дала тобі ще два.

— Оце вже ні, стільки я не з'їм!

2. Приїхала бабуся в гості до онуків.

— Ну, Васильку, скажи, скільки тобі років, і одержиш за кожен рік по цукерці.

— Давайте, бабуню, я краще скажу, скільки років вам!

3. На уроці математики учитель запитав Петрика:

— Скажи, як розділити сім груш між вісьмома товаришами?

— Найкраще зварити узвар, — відповів Петрик.

4. Така історія трапилася вдома:

- Тату, допоможи мені задачу розв'язати.
- А ти сам подумай.
- Думав.
- Ну й що ж ти придумав?
- Тебе попросити.

5. Скаржиться син батькові:

- Тату, щось наш учитель плутає.
- Чому ти так думаєш?
- Учора сказав, що 2 і 2 разом дає 4, а сьогодні, що 3 та 1 - також 4.

6. Зустрілися два хлопчики — Петрик і Миколка. Петрик і питає Миколку:

- Скільки тобі років?
- Три, а тобі?
- Не знаю ...
- А ти Сірка баби Ганниного боїшся?
- Боюся...
- Тоді два з половиною.

7. Маленький Петрик звертається до мами:

- Дай мені 1 гривню для того дяді, що кричить на вулиці.
- А про що він кричить?
- Велика порція морозива - 1 гривня!

8. На уроці фізики:

- Що таке кінська сила?
- Це сила одного коня,
- А якщо десять з половиною кінських сил?
- Тоді буде десять коней і одне лоша ...

9. Мама звертається вранці до сина:

— Колю, ти не йдеш сьогодні до школи?

— Ні.

— Чому?

— Бо вчора вчитель сказав нам, що той, хто не розв'яже задачі, нехай не з'являється йому на очі.

10. Оглянувши хворого, лікар сказав, нахмуривши брови:

— У вас дуже серйозна хвороба. З десяти людей, що хворіють нею, дев'ять помирають.

Хворий, звичайно, засмутився.

— Але вам повезло, - додав лікар, - дев'ять пацієнтів з цією хворобою у мене вже померли. Радійте: ви і є той десятий, який обов'язково виживе!

Ось і закінчилася наша сміхопанорама. Сподіваємося, що ми трішки вас розвеселили і підняли настрій. До нових зустрічей!



Усний журнал «Чи знаєте ви, що ...»

Ведучий. Ми раді вас вітати на усному журналі «Чи знаєте ви, що ...»

Ведуча. Любі друзі! Усі ви знаєте про найцікавішу з наук - математику. Це - цариця наук. На уроках математики ви не тільки вивчаєте формули, теореми, не тільки вчитеся розв'язувати вправи та задачі, а й ознайомлюєтеся з історією розвитку математики, біографіями людей, які своє життя присвятили цій чудовій науці. Ми розповімо вам про деякі цікаві моменти з життя великих математиків.

Ведучий. Микола Іванович Лобачевський мріяв про професію лікаря і, будучи студентом першого курсу Казанського університету, вивчав медицину. Але перша лекція з історії математики, прочитана професором Бартельсом, так полонила юнака, що він сказав: **«Так ось яка вона, математика!»** З того часу М.І. Лобачевський почав вивчати цю науку.

Ведуча. Давньогрецький математик Піфагор брав участь у кулачному бою на 58 Олімпіаді, яка проходила в 548 р. до н. є. Він був чемпіоном з цього виду спорту і утримував цей титул ще на кількох олімпіадах.

Ведучий. А чи знаєте ви, що знаменитий Фалес був уболівальником і помер на трибуні Олімпійського стадіону, спостерігаючи за кулачним боєм?

Ведуча. Геніального математика Франсуа Вієта ледве не відправили на вогнище за те, що йому далось розшифрувати таємне листування іспанського уряду з командуванням своїх військ. Іспанські інквізитори вважали, що розкриття їх шифру для людського розуму неможливе. А це означало, що Вієту допомагав сам сатана.

Ведучий. А чи знаєте ви, що першим запропонував метод нумерації стільців у театрі за рядами і стільцями Рене Декарт? Аристократи-театрали не переставали докучати королю з проханнями нагородити вченого. Але той опирався, відповідаючи: «Так, те що придумав Декарт - чудово, так, воно достойне ордена! Але дати його філософу?! Ні, це : занадто!»

Ведуча. Великий російський математик Микола Васильович Остроградський не отримав диплом, і двічі успішно складав випускні іспити в університеті. Справа в тому, що він відмовлявся слухати лекції з богослов'я.

Ведучий. Французький математик Шарль Боссю захоплювався обчисленнями. Якось він тяжко захворів і друзі турбувалися за його стан. Вони оточили його ліжку, але хворий настільки ослаб, що не відповідав на їхні запитання.

- Він вже не дихає, - сказав хтось.
 - Чекай, - відповів другий, який знав ученого більше, - я його щось запитаю. - Боссю, квадрат дванадцяти?
 - 144, - почувся шепіт хворого математика.
- Учений лічив, отже, жив!

Ведуча. Під час роботи міжнародного математичного конгресу в Москві (1966 р.) відбулася зустріч з футболу між збірними командами математиків тоді ще Радянського Союзу і математиків чотирьох континентів. Радянські математики виграли з рахунком 5 : 2. Дехто, жартуючи, казав, що перемозі радянських футболістів допомогло успішне застосування нової галузі - теорії ігор.

Ведучий. Відомий російський учений у галузі теоретичної механіки, гідро- і аеродинаміки С.О.Чаплигін мав феноменальну пам'ять. Усе, що він прочитував, чув, бачив, з фотографічною точністю залишалося в його пам'яті. Коли в перший рік навчання в гімназії Чаплигін побачив, як учні засіли готуватися до екзаменів, він і собі спробував. Але виявилось, що повторювати не було чого. Усе пройдене міцно і точно збережено в пам'яті.

Навчаючись у Московському університеті, Чаплигін заперечався з друзями і за три дні вивчив підручник загальної хімії та склав іспит на найвищу оцінку.

Ведуча. Якось Леонард Ейлер висловив припущення, що 1 000 009 - просте число. Щоб перевірити, чи це справді так, учений виявив, що воно є добутком двох чисел; 293 і 3413. Указані обчислення Л. Ейлер виконував у 70 років, коди він був сліпий. Розрахунки він робив усно.

Леонард Ейлер мав надзвичайну пам'ять на числа. Він пам'ятав, наприклад, шість степенів перших ста натуральних чисел.

Ведучий. Титул найбільш «швидко думаючої людини» завоював сержант англійської армії Даніель Армстронг. Йому і електронно-обчислювальній машині було запропоновано розв'язати задачу на перевезення вантажу автомашиною в 5 населених пунктів. Армстронг розв'язав задачу за 5 хв 50 с, а машина - за 5 хв 59 с.

Ведуча. Відомо, що грецьке число π - це відношення довжини кола до його діаметра. Відомо також, що це число ірраціональне. Голландський

математик Лудольф ван Цейлен обчислив 35 десяткових знаків числа π і заповів вибити їх на своїй могильній плиті.

Ведучий. А чи відомо вам, що в центрі Будапешта (столиця Угорщини) недалеко від одного з найкращих мостів стоїть кам'яний пам'ятник нулю. Він символізує початок усіх шляхів.

Ведуча. На полях «Арифметики» Діофанта (III ст.) французький математик П'єр Ферма (1601—1665) записав твердження, яке потім стали називати великою теоремою Ферма: рівняння $x^n + y^n = z^n$ не має цілих розв'язків для жодних значень n таких, що $n > 2$. Далі Ферма записав: «Я знайшов дивне доведення цього твердження, але поля книги надто вузькі, щоб воно могло на них уміститися».

Відтоді не припинялися численні спроби знайти втрачене доведення Ферма. Доведенням теореми займалися визначні математики. Тисячі любителів математики і ті, хто не має навіть уявлення про суть задачі, безперервно засипають наукові установи світу своїми «доведеннями» цієї теореми. Особливо зросла кількість «фермістів» після того, як 27 червня 1908 р. Геттінгенське наукове товариство оголосило, що інженер, доктор Пауль Вольфскел заповів величезну, як на той час, суму - 100 000 марок — тому, хто перший знайде доведення великої теореми Ферма.

Відомий німецький математик Едмунд Дандау заготовляв друковані формуляри для розсилання відповідей авторам доведень великої теореми Ферма: «На сторінці..., у рядку ... є помилка».

Загальне доведення велика теорема Ферма у 1994 р. запропонував Е. Вайлс, і воно займало 2000 сторінок машинопису. І чи не помилився Ферма, коли писав, що він його знайшов? Це залишається таємницею.

Ведучий. Наш журнал завершується. Сподіваємося, що ви дізналися про щось нове для себе. До нових зустрічей!



Математичний турнір «Математика – це мистецтво»

У змаганні беруть участь 2 команди. Бали підраховує компетентне незалежне журі.



I.Розминка

Кожна команда отримує 10 запитань протягом 2 хвилин. Відповідати слід негайно, або пропускати і казати «далі». За правильну відповідь – 1 бал.

Запитання для 1 команди

1. Числа, які використовуються при лічбі? (натуральні)
2. Прямі, які не перетинаються? (паралельні)
3. Кут, менший за 90° ? (гострий)
4. Чотирикутник, у якого протилежні сторони паралельні? (паралелограм)
5. Частина прямої, яка має початок і не має кінця? (промінь)
6. Відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони? (медіана)
7. Скільки кілограмів в 1 центнері? (100)
8. Найбільша хорда у колі? (діаметр)
9. Скільки нулів у числі «мільйон»? (6)
10. Одне яйце варять 4 хвилини. Скільки хвилин варять 6 яєць? (4)

Запитання до 2 команди

1. Прямі, які перетинаються під кутом 90° ? (перпендикулярні)
2. Чотирикутник, у якого тільки 2 сторони паралельні? (трапеція)
3. Кут, більший за 90° ? (тупий)
4. Чому дорівнює сума суміжних кутів? (180°)
5. Перпендикуляр, опущений з вершини трикутника до його протилежної сторони? (висота)
6. Скільки нулів у числі «мільярд»? (9)
7. Трикутник, у якого дві сторони рівні? (рівнобедрений)
8. Відрізок, що сполучає центр кола з точкою на хорді? (радіус)

9. Скільки центнерів в 1 тонні? (10)

10. Трійка коней пробігла 15 км. Скільки кілометрів пробіг кожен кінь? (15)

II. Підказки

Команди по черзі відгадують по два слова. Ведучий формулює три підказки, за якими слід відгадати, про що йдеться. Після першої і другої підказок – 3 с на відповідь. Після третьої – 5 с для остаточної відповіді. Якщо слово відгадано після першої підказки – 3 бали, після другої – 2 бали, після третьої – 1 бал.

Підказки для 1-ї команди:

1. За це знижують оцінку.
2. Відмінники їх роблять рідко.
3. На них вчаться. (помилки)

Підказки для 2-ї команди

1. Запам'ятати їх усі не можливо.
2. За ними обчислюють.
3. Їх багато у довідниках. (формули)



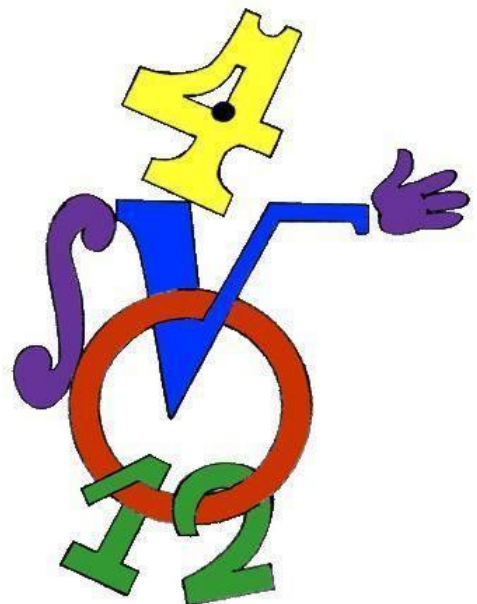
III. Продовжіть ряд.

Цей тур письмовий. Команди отримують по 10 послідовностей слів, до кожного з яких необхідно дописати ще одне слово, яке підходить за змістом.

Час виконання – 2 хв. Відповіді здаються журі. За кожну правильну відповідь нараховуються 1 бал.

Ряд слів

1. Доба, година, хвилина ...
2. Квадрат, трапеція, прямокутник ...
3. 25, 36, 49 ...
4. Раціональні, цілі, дійсні, ...
5. Тонна, кілограм, грам ...
6. Лінійка, косинець, циркуль ...
7. Гострий, тупий, прямий ...
8. Діаметр, радіус, центр ...



9. Арифметика, інформатика, алгебра ...

10. Клавіатура, мікрофон, миша ...

IV Усна лічба

Членам кожної команди роздаються картки з цифрами від 1 до 5 з комою. Гравці повинні вишикуватися так, щоб утворилася відповідь на запитання.

Завдання для I команди

$$15,15 + 19,1$$

$$73,5 : 6$$

Завдання для II команди

$$19,16 + 6,15$$

$$92,4 : 7$$



V. Конкурс капітанів.

Капітан кожної команди за 1 хвилину складає із слова «ДИСКРИМІНАНТ» якомога більше слів. За кожне слово – 1 бал.

Журі підбиває підсумки, визначає команду – переможницю.



Зміст

1. Вступ.	1.
2. Сильна ланка.....	2.
3. КВК "Математика в світі тварин".....	8.
4. Математичний конкурс "ШАНС".	16.
5. Гра «Золоті монети».....	21.
6.О,щасливчик.	27.
7. КВК (5клас).	32.
8. Математична естафета для 6 класу.	38.
9. Гра «Поле чудес».	45.
10. Математична вікторина для учнів 6 - х класів.	49.
11. Математична вікторина для учнів 7 - х класів	52.
12. Математична вікторина для учнів 8 - х класів	55.
13. Гра « Щасливий випадок ».	58.
14. Конкурс «Міс Математика та Містер Математик».	65.
15. КВК (8клас).	76.
16. Математичний експрес.	88.
17. Гра-змагання «Зоряний час».	100.

18. Сміхопанорама.	105.
19. Усний журнал «Чи знаєте ви, що ...».	108.
20. Математичний турнір «Математика – це мистецтво».	111.