**Конкурс-гра «Щасливий випадок»**

**Мета.** Сприяти всебічному розвиткові пізнавальної активності школярів, їх творчих здібностей; розвивати цікавість до вивчення математики, гостроту розуму, кмітливість; виховувати естетичні смаки.

**Хід гри**

У залі на стінах математичні газети, плакати, портрети математиків. На сцені два столи, за якими сидять команди (по 5 чол.). Ведучий оголошує умови конкурсу-гри.

**Вступне слово вчителя**

У праці, в навчанні, у грі, у всякій творчій діяльності людині потрібні вигадка, винахідливість, вміння міркувати. Все це влучно називаємо одним словом кмітливість.

Її можна виховувати і розвивати систематичними і послідовними вправами, а зокрема, розв’язуванням математичних задач.

Математика дисциплінує розум, привчає до логічного мислення. І правду говорять, що математика – це гімнастика розуму.

**I турнір (2 хв.). Гімнастика розуму**

***1 варіант***

* твердження, що не потребує доведення;
* відрізок, що з’єднує дві точки кола;
* чотирикутник, у якого тільки дві паралельні сторони;
* лінія, яка є межею круга;
* прямокутник, у якого суміжні сторони рівні;
* від’ємне число, квадрат якого дорівнює 16;
* ;

* промінь, що виходить з вершини кута, проходить між його сторонами і ділить його пополам;
* відношення абсциси точки на колі до радіуса цього кола;
* перша координата точки;
* напрямлений відрізок;
* відстань від точки до прямої;
* лінія, що з’єднує середини двох сторін трикутника;
* більша сторона прямокутного трикутника;
* відрізок, що з’єднує дві несусідні вершини многокутника;
* трикутник, сторони якого дотикаються до кола;
* величина розгорнутого кута;
* кут, вершина якого міститься в центрі кола;
* властивість внутрішніх різносторонніх кутів;
* правильний чотирикутник;
* прямі, які лежать в одній площині і не перетинаються;
* .

***2 варіант***

* твердження, що потребує доведення;
* відрізок, що з’єднує точку кола з його центром;
* многокутник з найменшим числом сторін;
* найменше натуральне число;
* паралелограм, у якого всі сторони рівні;
* від’ємне число, квадрат якого дорівнює 64;
* ;

* відрізок, що сполучає вершину трикутника із серединою протилежної сторони;
* відношення протилежного катета до прилеглого;
* друга координата точки;
* відстань віл точки до площини;
* властивість вертикальних кутів;
* лінія, що з’єднує середини бічних сторін трапеції;
* менша сторона прямокутного трикутника;
* трикутник, усі вершини якого лежать на колі;
* многогранник, усі виміри якого рівні;
* градусна величина круга;
* властивість внутрішніх односторонніх кутів;
* прямі, які не паралельні і не перетинаються;
* чотирикутник, протилежні сторони якого паралельні;
* розділ геометрії, що вивчає властивості тіл на площині;
* - ?

**II тур «П’ять двійок» (2 очки)**

Одного разу Вітя одержав в школі п’ять «2» підряд з п’яти предметів. Вдома після такої плачевної історії Вітя займався дуже усердно. Замучився, але тут сама по собі виникла у нього забавна думка: чи не можна за допомогою п’яти двійок скласти всі шкільні оцінки, включаючи одиницю. Вдалося!

Дивіться: ;

;

;

;

.

Вітя зацікавився і вирішив продовжити цю математичну забаву. Йому вдалося утворити із п’яти двійок всі числа від 1 до 26. При цьому він використовував тільки такі дії: . Зробіть це і ви (2 хв.).

;

;

.

……………………..

**III тур «Геометрія на сірниках» (2 очки)**

Коробка сірників – відмінний засіб для геометричних розваг, що вимагають винахідливості і розвивають кмітливість.

***Вправи:***

1. Із 12 сірників скласти шість однакових квадратів (куб).
2. Із 9 сірників скласти 6 квадратів (можна накладати).
3. Із 8 сірників складіть квадрат і 4 трикутники (піраміда).
4. Кожен сірник має довжину 4,5 см. Як із 13 сірників скласти метр (МЕТР).
5. До 4 сірників прикласти п’ять сірників так, щоб одержалось сто.

**IV турнір «Числові послідовності» (2 очки)**

***Легенда про шахи***

Цій легенді понад 2000 років. Індійський цар Шерам покликав до себе винахідника шахової гри, свого підданого Сету, щоб нагородити його за дотепну вигадку. Сета, щоб поглузувати з царя, запросив на першу клітку шахової дошки 1 зернятко пшениці, на другу – 2, на третю – 4, на четверту – 8, на п’яту – 16 і т. д. до 64 клітки. Цар розгнівався – мовляв, винахідник надто мало просить. Однак, після підрахунку з’ясувалося, що задовольнити прохання Сети неможливо. Потрібно було видати 18 446 744 073 709 551 615 зернят.

18 квінтильйонів

446 квадрильйонів

744 трильйони

73 мільярди

709 мільйонів 551 тисяча 615 зерняток.

***Задачі***

1. Купівля коня.

Один чоловік продавав коня і просив за нього 156 крб. Покупці вважали, що ціна занадто велика. Тоді продавець запропонував інші умови: купити самі тільки підківні цвяхи, коня ж буде дано в придачу безкоштовно. Цвяхів у кожній підкові 6, а всього 24. За перший цвях продавець просив – 1 к., за другий – 2 к., за третій – 4 к., за IV – 8 к., за V – 16 к. і т. д. Покупець подумав, що така ціна вигідна і погодився на ці умови. Але він дуже помилився. Підрахуйте, як саме (167 772 крб. 15 коп.).

2. Наведи приклад числової послідовності, яка не має найменшого числа.

3. Наведи приклад числової послідовності, яка не має найбільшого числа.

4. Запиши ще три члени послідовності ***1; 4; 9; 16; 25; … .***

5. Назвати ще три члени послідовності ***9; 18; 27; 36; 45; … .***

6. До якого числа прямує член послідовності

віддаляючись від її початку.

**V турнір. Математичні парадокси (2 очки)**

***Знайти помилки***

1) .

Маємо

2) .

3) .

Дано

4) Розв’язавши рівняння маємо

 і .

Перевірка:

Знайти помилку.

5) .

Чи правильне скорочення?

6) Розв’язання рівняння:

 | піднесемо до квадрату

**VI турнір. Веселі задачі (1 очко)**

1. На столі стоїть п’ять склянок з полуницями. Юрко з’їв одну склянку полуниць. Порожню склянку він поставив на стіл. Скільки склянок залишилося?

2. 5 рибалок з’їли 5 судаків за 5 днів. За скільки днів 10 рибалок з’їдять 10 судаків? *(5 днів)*.

3. Скільки років минуло від події, про яку сказано, що вона відбулася 50 р. до н. е.

4. Який рік 20 століття записаний цифрами, можна прочитати так само і в тому році, якщо повернути аркуш верхнім краєм вниз *(1961)*.

**VII турнір**

Учасники однієї команди дають запитання другій команді (1 очко).

**VIII турнір «Математичні розваги» (1 очко)**

1. Чи є тупокутнім трикутник із сторонами 7, 9, 18?

2. Два батьки і двоє синів поділили між собою три яблука так, що кожному дісталося по одному. Як це трапилося?

3. У корзині 5 яблук. П’ятьом дівчатам треба дати по одному яблуку, але щоб одне яблуко залишилося у корзині. Як це зробити?

4. У колесі 10 спиць. Скільки проміжків між спицями? *(10)*.

5. Три курки несуть 3 яєчка за 3 дні. Скільки курей знесе 90 яєчок за 90 днів? *(3)*.

6. Я купила 6-гранний олівець. Скільки в нього граней? *(8)*.

**IX турнір «Конкурс болільників» (1 очко)**

1. Одне яйце варять 4 хв. Скільки хв треба варити 6 яєчок?

2. Скільки буде десятків, якщо 3 десятки помножити на два десятки? *(60)*.

3. Що можна сказати про такий запис *(Завжди повільні хвилі моря – не те, що рейки в два ряди)*.

4. Що ви можете сказати про такий запис: *(На вашій функції ми поставили хрест)*.

5. Від вісім відняли два і дістали 7. Як це могло трапитись?

*(вісім – ві = сім)*.

6. Чи можна дістати 100, віднявши 2 від 5?

*(МІСТО – МІ = СТО)*.

Підбиття підсумків. Визначення переможців. Нагородження переможців.