**Математическое состязание**

**Цель:** Развитие познавательной и творческой деятельности учащихся.

**Задачи:**

- развивающие: развитие внимания, математического мышления, сообразительности, памяти,

 самостоятельности;

- воспитательные: воспитание заинтересованности к математике, чувства коллективизма.

**Участники:** учащиеся 7 и 8 классов.

**Оборудование:** компьютер, медиа-проектор.

**Ход мероприятия:**

**Ведущий:** Мы сегодня проводим Математическое соревнование между командами 7 и 8 классов. Наши команды будут соревноваться своей сообразительностью, быстротой ума, внимательностью, знанием математики. Каждый этап соревнования мы обозначим турниром. А эпиграфом нашего соревнования будут слова известного математика Рене Декарта:

**«Недостаточно иметь хороший ум. Главное - правильно его использовать»**

*Представление команд.*

**1. Турнир « Разминка»**

**Ведущий.**Объявляется турнир « Разминка». Задание общее для каждой команды. Я читаю текст задачи, вы слушаете внимательно, и записываете ответ на листке бумаги, после короткого совещания. Всего 3 задачи.

**Задача 1**.

Имеются песочные часы на 3 минуты и 7 минут. Надо опустить яйцо в кипящую воду ровно на 4 минуты. Как это сделать? (Поставить часы одновременно, когда 3 минуты пройдет, опустить яйцо.)

**Задача 2.**

60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина всех листов, если в книге 240 страниц?  (Ответ:2 см)

**Задача 3.**

Требуется полсотни разделить на половину. Сколько получится? (Ответ:50 : 1/2 =100)

**2. Турнир «Экскурсия в историю»**

**Ведущий.**Каждый человек по своему уникален, а ученые математики тем более: они и астрономы, и поэты, и физики, и художники. Одним словом – незаурядные личности. Некоторые факты из жизни  ученых-математиков передаются из уст в уста веками. Сейчас я приведу краткую информацию о двух великих математиках. Вы должны узнать о ком идет речь, записать их имена на листочке по порядку и сдать ответы жюри.

**Первая история**

Им написано около 1000 работ почти по всем основным разделам математики. Он отличался исключительной работоспособностью. Его вычислительные способности заменяли счетную машину. В 1735 году он в 3 дня выполнил большую вычислительную работу, которая лишь посильна только большому коллективу квалифицированных счетных работников и то в течении нескольких месяцев. Но от перенапряжения после этой работы он ослеп на один глаз. В 1766 году он ослеп и на второй глаз. Но и слепой, он продолжал свои открытия. После его смерти осталось очень много рукописей, которые Петербургская  академия печатала в течении 47 лет.  О ком идет речь?  (Леонард Эйлер)

**Вторая история**

**Его великое творение древнегреческой математики лежит в основе учебника по геометрии для средней школы во всех странах. Эта книга вплоть до создания Н.И. Лобачевским новой геометрии считалась непревзойдённым образцом математической строгости и точности изложения. Кто её автор? *(Евклид)***

**3. Турнир «Блиц – задачи»**

**Задача 1.**

 Самолет пролетает расстояние от Москвы до Хабаровска за 9 ч. Скорый поезд преодолевает это расстояние за 9 суток. Во сколько раз быстрее можно добраться от Москвы до Хабаровска на самолете, чем на скором поезде?

Решение.

1.  24•9 = 216 (ч) – время, за которое можно добраться от Москвы до Хабаровска на поезде.

2. 216 : 9 = 24 (раза) – быстрее можно добраться на самолете, чем на поезде.

**Задача 2.**

Из Киева в Одессу вышел автобус и шел со скоростью 80 км/ч. Другой автобус вышел ему навстречу из Одессы в Киев и шел со скоростью 90 км/ч. На каком расстоянии автобусы будут друг от друга за 1 ч до их встречи?

Решение. 80 + 90 = 170 (км).

**Задача 3.**

Коля и Петя живут в одном доме: Коля – на шестом этаже, а Петя – на третьем. Возвращаясь из школы домой, Коля проходит 60 ступенек. Сколько ступенек проходит Петя, поднимаясь по лестнице на свой этаж? (На первом этаже ступенек нет.)

Решение. На шестой этаж ведут 5 пролетов со ступеньками, значит, между этажами 60 : 5 = 12 ступенек. На третий этаж ведут 2 пролета, поэтому Петя проходит

12•2 = 24 ступеньки.

**Задача 4.**

Портной имеет кусок сукна в 16 м, от которого он отрезает ежедневно по 2 м. По истечении скольких дней он отрежет последний кусок?

Решение. Отрезав предпоследний, седьмой кусок, он тем самым отрежет и последний, восьмой кусок.

Ответ. 7 дней.

**Задача 5.**

На поверхности пруда растут кувшинки. Площадь, которую они занимают, с каждый днем удваивается. Весь пруд зарос кувшинками через 20 дней. Через сколько дней заросла половина пруда?

Ответ. Через 19 дней.

**4. Турнир «Отгадай ребус»**

















Ответы на математические ребусы

1. Показатель
2. Наклонная
3. Подобие
4. Стереометрия
5. Теорема Пифагора
6. Теорема
7. Отрезок
8. Задача

**5. Турнир «Эстафета»**

Каждая команда по очереди отгадывает математическое понятие с трех попыток. Если команда отгадывает с первой попытки – 3 балла, со второй попытки – 2 балла, с третьей попытки – 1 балл

Под ней звенят бубенчики.

У стрелкового лука.

Кусок окружности. (*Дуга*)

За это снижают отметки.

Отличники их делают редко.

На них учатся. (*Ошибки*)

Запомнить их невозможно.

По ним считают.

Их полно в справочнике. (*Формулы*)

Бывает на номере углового дома.

Этим стреляют из ружья.

Ее выстукивают на барабане. (*Дробь*)

Она нужна, чтобы не говорить глупостей.

Когда одно вытекает из другого.

Бывает математическая, бывает и женская. (*Логика*)

Одни художники их соблюдают, а другие нарочно искажают.

Когда строишь дом, ее нужно поддерживать.

Равные отношения. (*Пропорция*)

Их не хватает детям капитана Гранта.

Военные их не разглашают.

Бывают у точки на плоскости. (*Координаты*)

Бывает музыкальный.

Есть у квадрата и у тяжести.

Середина диаметра. (*Центр*)

**6. Турнир «Большая игра»**

Команды получают задание-тест из 17 вопросов, который необходимо выполнить в течение 5 минут. Побеждает та команда, которая даст больше верных ответов. Каждый верный ответ – 1 балл.

**«Большая игра»**

1. Комбинация математических знаков и букв, выражающая какое-либо предложение называется:

а) функция; б) тождество; в) равенство; **г)формула**

2.Что выкидывает человек, совершая предосудительный, странный, смешной поступок?

А) цифру; б)число; **в) номер**; г)формулу.

3. В каком треугольнике высоты пересекаются в одной из его вершин?

А) тупоугольном; б) равнобедренном; в) равностороннем; г**) прямоугольном.**

4. Товар сначала подешевел на 10%, затем подорожал на 10%. В результате цена товара:

а) осталась прежней; б) повысилась; **в) понизилась;** г) невозможно определить.

5. Сколько делителей у простого числа ?

а)1; б**) 2**; в) 3; г) много.

6. Промилле – это:

а) единица измерения длины; б) **десятая доля процента**; в) сказочный герой; г) фамилия математика.

7. У Пети на куртке 3 кармана. Сколькими способами он монет положить в эти карманы 2 одинаковые монеты?

 А**) 6;** б) 3; в) 4; г) 2.

8. Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 10 км/ч и 1ч со скоростью 7 км/ч. Какова его средняя скорость? А) 8,5 км/ч; б) 27 км/ч; в) 5,66 км/ч; г) **9 км/ч.**

9. Кому приписывают введение алгоритма нахождения НОД двух чисел: а) И. Ньютону; б) Н. Лобачевскому; в) Б. Паскалю; г) **Евклиду.**

10. Раздел математики, в котором изучаются вопросы о том, сколько различных комбинаций можно составить из заданных объектов – это:

а) арифметика; б) тригонометрия; в) **комбинаторика;** г) геометрия.

11. Какое из этих чисел не равно остальным? А) ; **б) ;** в) 30% от 1; г) 0,3.

12.Какое число является наименьшим из натуральных?

А)-1; б) 0; **в)1;**  г) 2

13. Какие числа употребляются при счете?

А) природные; б) естественные; в) **натуральные**; г) искусственные.

14. Равенство, верное при любых значениях входящих в него букв называется: а) уравнение; б) выражение; в) неравенство; г) **тождество.**

15. Как называется  часть плоскости, образованная двумя перпендикулярными осями координат?

А) квадрат; б) квантор; в) **квадрант;** г) катет.

16. Лобачевский Николай Иванович в 1826 г. Сделал сообщение об открытии новой

а) формулы; б) теоремы; в) **геометрии;** г) гипотезы.

17. Прибор, который применяют для построения прямых углов на местности - это

а**) теодолит**; б) угольник; в) астролябия; г) штангенциркуль.

**7. Турнир «Составь слова»**

Из слова «транспортир» составить как можно больше слов.

*Подведение итогов.*

**Для болельщиков:**

1. В каком треугольнике все высоты пересекаются в одной вершине? (в прямоугольном)
2. Математическое предложение, не требующее доказательства… (аксиома)
3. Какой угол опишет минутная стрелка за 30 минут? (развернутый)
4. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны… (медиана)
5. Какую часть числа составляет 25%? (одну четвертую)
6. Как называются два числа, если их произведение равно 1? (взаимно обратными0
7. Кто автор слов: «Математика- царица наук, а арифметика-царица математики…» (Карл Гаусс)
8. Количество делителей простого числа…(два)
9. Значение переменной при решении уравнения…(корень уравнения)
10. Предложение, истинность которого надо доказать…(теорема)
11. Угол, на который надо повернуть минутную стрелку за 15 минут? (прямой)
12. Кто автор высказывания: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит»? (М. В. Ломоносов)
13. Есть у растений и у уравнений. (корень)
14. Треугольник, у которого две стороны равны …(равнобедренный)
15. Отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром…(радиус)
16. Сумма углов треугольника… (180 градусов)
17. Мера времени из трех букв…(век)
18. Как называется раздел математики, изучающий свойства фигур? (геометрия)
19. Какое четное число является простым? (два)
20. Как называется сумма длин сторон многоугольника? (периметр)
21. Как называется раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости? (планиметрия)