

Интеллектуальные забавы

План проведения

1. Вступительное слово к математическому вечеру
2. Сюрприз
3. Вопросы отборочного тура
4. Листая страницы истории...
5. Вопросы интеллектуального марафона
6. О «золотом сечении»
7. Математическая смекалка.

Сюрприз

Командам предлагается прочитать анаграмму (слово или словосочетание, образованное перестановкой букв другого слова или словосочетания), в которой заложен ключ к победе:

Ш В А А	Ответ: ВАША
Д О М А К А Н	КОМАНДА
Н А Т О Й Д С О	ДОСТОЙНА
Б Ы Д Е П О	ПОБЕДЫ!

Вопросы отборочного тура

1. Какой символ имеет обозначение, которое впервые было предложено У.Джонсом в 1706 году?

Подсказки: 1. Это обозначение входит в большое количество различных формул, в том числе и в формулы физики.

2. Французский математик Франсуа Виет вычислил это число в 1579 году с 9 знаками, а в 1596 году нидерландский математик Лудольф Ван Цейлен - с 32 знаками. 3. Значение этого обозначения можно записать из фразы: «Что я знаю о кругах». 4. Так обозначается отношение длины окружности к ее диаметру.

2. Назовите имя величайшего ученого древности, методы которого применялись более 2000 лет назад и развились постепенно в интегральное исчисление.

Подсказки: 1. Этот математик вычислил объем и поверхность шара и его частей. 2. Он впервые со значительной точностью вычислил отношение длины окружности к ее диаметру. 3. Он много занимался проблемой квадратуры круга. 4. И сегодня девизом каждого, кто нашел новое, служит слово «Эврика!» («Нашел!») *Ответ: Архимед (ок.287 -212 до н.э.).*

3. Какой выдающийся математик 19 века имел имя и отчество, как у Ломоносова?

Подсказки: 1. Сын зажиточного помещика, собирающийся сделать военную карьеру, неожиданно обнаруживший недюжинные математические способности. 2. Это русский математик, один из основателей Петербургской математической школы. Академик Петербургской академии наук. 3. Родоначаль-

ник русской геометрии и аналитической механики известен теоремой. Эту же теорему доказал немецкий математик Гаусс. 4. Он плодотворно занимался теоретической механикой, математическим анализом и т.д.

Ответ: Михаил Васильевич Остроградский (1801 – 1862).

4. Расположите в порядке возрастания: А. Пуд; В. Тонна; С. Центнер; Д. Золотник.

Ответ: Д, А, С, В.

5. Расположите в порядке убывания: А. Ар; В. Квадратный метр; С. Гектар; Д. Квадратный дециметр. *Ответ:* С, А, В, Д.

6. Расположите ученых в хронологическом порядке: А. Ньютон; В. Платон; С. Эйнштейн; Д. Ковалевская. *Ответ:* В, А, Д, С.

7. Расставьте в порядке увеличения множества точек геометрические фигуры: А. Плоскость; В. Прямая; С. Точка; Д. Параллелограмм. *Ответ:* С, Д, В, А.

Вопросы интеллектуального марафона

1. Как называется треугольный платок? А. Треугольник; В. Косынка; С. Повязка; Д. Платок. *Ответ:* В.

2. Говорят, что математика – царица всех наук, а царица математики- ... А. Арифметика; В. Геометрия; С. Алгебра; Д. Планиметрия. *Ответ:* А.

3. Утверждение, принимаемое без доказательств: А. Теорема; В. Тождество; С. Аксиома; Д. Высказывание. *Ответ:* С.

4. Какие цифры употребляются в десятичной системе: А. Арабские; В. Индийские; С. Русские; Д. Римские. *Ответ:* А.

5. Кто ввел прямоугольную систему координат? А. Гаусс; В. Нобель; С. Декарт; Д. Бродис. *Ответ:* С.

6. Что в переводе с греческого означает «натянутая тетива»? А. Гипотенуза; В. Вектор; С. Прямая; Д. Луч. *Ответ:* А.

7. Как в древние времена называли «ноль»? А. Пусто; В. Цифра; С. Нуль; Д. Круг. *Ответ:* А.

8. Единица массы драгоценных камней: А. Грамм; В. Карат; С. Миллиграмм; Д. Пуд. *Ответ:* В.

9. Во сколько раз лестница на 4-ый этаж длиннее лестницы на второй этаж? А. В 2 раза; В. В 1,5 раза; С. В 4 раза; Д. В 3 раза. *Ответ:* Д.

10. Кто был автором первого учебника арифметики на Руси? А. Магницкий; В. Пифагор; С. Евклид; Д. Федоров. *Ответ:* А.

11. Наука, изучающая свойства фигур на плоскости: А. Тригонометрия; В. Геометрия; С. Стереометрия; Д. Планиметрия. *Ответ:* Д.

12. Рассказывают, что царь Птолемей однажды спросил Евклида, нет ли в геометрии более короткого пути, чем его «Начала», на что тот ответил: «В геометрии нет...». А. Прямых дорог; В. Коротких дорог; В. Царских дорог; Д. Широких дорог. *Ответ:* В.

Математическая смекалка

Задача №1. На поверхности пруда растут кувшинки. Площадь, которую они занимают, с каждым днем удваивается. Весь пруд зарос кувшинками через 20 дней. Через сколько дней заросла половина пруда? Ответ: через 19 дней.

Задача № 2. У Коли и Саши было поровну тетрадей. Коля дал Саше 26 тетрадей. На сколько больше тетрадей стало у Саши, чем у Коли? Ответ: на 52 тетради.

Задача № 3. Запишите в строчку через одну клеточку подряд цифры 2, 3, 5 и 6. Не меняя порядка цифр, вставьте между ними знаки действий так, чтобы в результате получилась единица. Ответ: $2*3-4+5-6=1$.

Задача № 4. В ящике лежат 70 шаров: 20 красных, 20 синих, 20 желтых, остальные – черные и белые. Какое наибольшее число шаров надо взять, не видя их, чтобы среди них было не меньше 10 шаров одного цвета? Ответ: 38 шаров.

Задача № 5. Отцу – 30 лет, а его сыну – 5 лет. Через сколько лет отец будет старше сына на 27 лет? Ответ: никогда.

Задача № 6. В клубе 28 рядов кресел по 32 кресла в каждом ряду. Все места пронумерованы, начиная с первого ряда. В каком ряду находится № 375? Ответ: в 12 ряду.

Задача № 7. Часы спешат на 2 минуты в сутки. Сейчас они показывают точное время. Через какое время они снова покажут точное время? Ответ: 360 суток.

Задача № 8. Турист проехал на лошади расстояние между двумя городами за 20 часов. За сколько часов мотоциклист проедет в 7 раз большее расстояние, если скорость его будет в 4 раза больше скорости лошади? Ответ: 35 часов.

Интеллектуальный марафон.

11 классы.

Девиз: « Дорогу осилит идущий, а математику мыслящий!»

План проведения.

1. Разминка для команд.
2. Математический калейдоскоп.
3. Конкурс « Составь слова».
4. Конкурс « Ты- мне, я- тебе».
5. Попробуй реши.
6. Конкурс « Таинственные незнакомцы».
7. Разгадывание кроссворда.
8. Веселые вопросы.
9. Подведение итогов конкурса.

1.Разминка для команд.

- 1.Какое число делится на все числа без остатка? (Произведение всех чисел или число 0).
- 2.У мальчика-с- пальчик было 6 братьев. У каждого из 7 мальчиков в семье дровосека было по 7 сестер. Сколько всего детей было в семье? (14 (7 мальчиков + 7 девочек)).
- 3.Почему штативы к фотоаппаратам, землемерным инструментам и рояли имеют три ноги, а не четыре? (Три точки определяют единственную плоскость).
- 4.Число 666 увеличить в полтора раза, не производя над ним арифметических действий. (Перевернуть - 999).
- 5.К Айболиту на прием пришли звери: все, кроме двух, собаки; все, кроме двух- кошки; все, кроме двух- зайцы. Сколько животных пришло к Айболиту? (3).
- 6.У продавца в киоске конверты сложены в пачки по 100 штук. Как ему быстрее отсчитать 75 конвертов? (Отсчитать 25 штук) .
- 7.Книга стоит 1 доллар и еще полкниги. Сколько стоит книга? (2 доллара).
- 8.Полторы трети километра - это сколько? (500 м).
- 9.Какое время показывают часы, когда они бьют 13 раз? (Когда их пора нести в ремонт).
10. Какое колесо автомобиля не вращается при спуске с горы? (Запасное).

2.Математический калейдоскоп.

Выбираются 2 буквы, например, С и Д , и команда за 3 минуты должна написать как можно больше математических терминов на эти буквы.

(Стереометрия, синус, степень,секущая, сфера, симметрия, середина, сумма, средняя линия, сечение, свойство, сектор, сегмент, свойство, соотношение).

(Деление, диагональ, диаметр, дуга, дробь, движение, длина, делитель, дискриминант, доказательство, дифференциал, двугранный угол, декартовы координаты).

3.Конкурс « Составь слова».

Из слова **геометрия** составьте как можно больше слов.

(метр, мир, ром, тигр, три, метро, тир, грим, море, гром, рог, мотор, мор, грот, горе, грог, ор, герой, гиря, рот, ретро).

4. Конкурс « Ты- мне, я - тебе».

Каждая команда задает другой команде по 2 вопроса.

5. Конкурс « Попробуй реши».

1. Между некоторыми цифрами 12345 поставить знаки действий и скобки так, чтобы получилось 1. ($(1 + 23) : 4 - 5 = 1$; $(12 - 3) : (4 + 5) = 1$).

2. Расшифруй пример на сложение: $AB + A = BVB$. ($91 + 9 = 100$).

3. Вычислите устно: $98^2 - 4$. ($98^2 - 2^2 = 9600$).

4. Во сколько раз путь по лестнице на 16 этаж дома длиннее пути на 4 этаж? (В 5 раз).

5. Разделить 25 рублей на 2 части так, чтобы одна часть была в 49 раз больше другой. (0,5 руб. и 24,5 руб.).

6. Один старик прожил 20 лет одних только пятниц. Сколько лет он прожил? ($365 : 7 = 52$ пятницы в году; $365 * 20 = 7300$ пятниц прожил; $7300 : 52 = 140$ лет).

7. Вычислить, не производя умножения трехзначных чисел: $(244 * 395 - 151) : (244 + 395 * 243)$. Ответ: 1.

8. Два землекопа выкапывают 2 м канавы за 2 часа. Сколько землекопов за 5 часов выкопают 5 м канавы? (Два землекопа: за 1 час- $2\text{м}/2\text{ч} = 1\text{ м}$; $5\text{ м}/5\text{ч} = 1\text{ м}$).

9. Сколькими способами собрание из 30 человек может выбрать председателя и его заместителя? ($30 * 29 = 870$).

10. В классе 5 отличников, 20 хорошистов и 10 троечников. Отличник может получить за ответ только «5», хорошист- «4» или «5», троечник- «3», «4», «5». В класс пришел новый учитель, он никого не знает из учеников. Какое минимальное число учеников ему необходимо вызвать к доске, чтобы наверняка была поставлена хотя бы одна пятерка? (31 ученика).

11. В среднем на голове у человека 150000 волос. В месяц в среднем выпадает 3000. Как по этим данным вычислить, сколько времени в среднем, конечно, - держится на голове каждый волос? (За год выпадает $12 \cdot 3000 = 36000$ волос. $150000 : 36000 = 4,17$ года).
12. Масса сосуда с водой 17 кг. Если же сосуд наполнен наполовину, то его масса 9 кг. Какова масса пустого сосуда? (1 кг).
13. Сможешь ли ты поднять 1 м^3 пробки? Масса 1 см^3 пробки 0,24 г. (нет)
14. Найди сумму чисел: $16-15+14-13+12-11+\dots+4-3+2-1$. (8).

6. Конкурс « Таинственные незнакомцы ».

Участникам марафона предлагаются вопросы с подсказками из различных разделов учебных предметов. Кто раньше ответит, тот и выигрывает этот вопрос.

Геометрия. Эту теорему изучают в средней школе и называют «теоремой невесты». Сформулируйте теорему и объясните, почему ее так называют.

Алгебра. Почему уравнение $\sin x \cdot \cos x = 0,6$ не имеет корней?

География. Этот город был еще известен до нашей эры. С ним связано имя известного человека. Находится он на о. Сицилия. Назовите этот город.

Искусство. Как называются архитектурные сооружения, являющиеся одним из чудес древнего мира, сохранившимся до наших дней?

Литература. Всем известны пословицы: « Чем дальше в лес, тем больше дров »; « Каши маслом не испортишь »; « Дальше от кумы- меньше греха ». Чем (с точки зрения математики) отличаются пословицы?

7. Разгадывание кроссворда.

На обратной стороне доски заранее рисуется сетка кроссворда и вопросы к нему. Разгадывая кроссворд, команда получает загаданное слово в выделенных клетках. (См. Газету « Математика » №45- 2000 г. , стр. 19)

8. Веселые вопросы.

1. Двое подошли к реке. У берега стояла лодка, которая может вмещать только одного человека, но переправились оба. Как это могло случиться? (Двое подошли к разным берегам).
2. Где на земле самые длинные сутки? (Везде одинаковые).
3. Белая собака бежит за серым зайцем. Пробежав 2 км , собака перестала преследовать зайца. Кто больше вспотел и на сколько% ? (Никто не вспотел, т.к. ни у собаки, ни у зайца нет потовых желез).
4. Каким наименьшим числом плоскостей можно ограничить часть пространства ? (Четырьмя, образующими треугольную пирамиду).

5. 10 насосов в 10 минут выкачивают 10 т воды. Во сколько минут 25 насосов выкачивают 25 т воды ? (В 10 минут).
6. Летел по небу гусь, да полгуся, да четверть гуся, да две осьмушки гуся. Сколько всего летело гусей ? (Два) .
7. Назовите математический термин на букву « п » , имеющий самое большое число букв. (Последовательность ,18 букв).
8. Какое число обозначает запись MCMXCVII. (1997).

Математическая песня.

(на мотив украинской песни « Черемшина»)

В школу мы собрались, чтоб учиться,
Здесь уже не время веселится,
Чтоб решать задачи, есть уроки,
Уложится все должны мы в сроки.

Припев.

Быстренько задачи мы решаем,
Хорошо мы логарифмы знаем,
Графики мы строим,
Функции усвоим,
Все отлично, все.

Теорему доказать несложно,
И решить задачу тоже можно,
Отличаем область измененья
Мы от области определенья.

Припев.

Принцип Кавальери нам не страшен,
Пирамид построим много башен,
В конус шар мы вписываем просто,
И объем секунд находим за сто.

Припев.

**Внеклассное мероприятие
в рамках проведения декады
математики и физики**

**Интеллектуальный
марафон
7-е классы**

**Учителя: Инышева В.И.,
Яценко С.В.
Гимназия г. Быхова**

Декабрь, 2008

Интеллектуальный марафон

Девиз: «Дорогу осилит идущий,
а математику - мыслящий»

План проведения

1. Разминка для команд.
2. Математический калейдоскоп.
3. Конкурс «Составь слова».
4. Физический калейдоскоп.
5. Попробуй реши.
6. Скоростная викторина.
7. Черный ящик.
8. Математическая эстафета.
9. Подведение итогов.

Разминка для команд

1. Какое число делится на все числа без остатка? (Произведение всех чисел или 0)
2. Книга стоит 1 доллар и еще полкниги. Сколько стоит книга? (2 доллара).
3. Полторы трети километра - это сколько? (500 м).
4. Сколько существует трехзначных чисел? (900).
5. 60 листов книги имеют толщину 1 см. Какова толщина всех листов книги, если в ней 240 страниц? (2 см).
6. Найти сумму чисел: $16-15+14-13+12-11+\dots+4-3+2-1$ (8).
7. Число 66 увеличить в полтора раза, не производя над ним арифметических действий (Перевернуть – 99).
8. Наполненный водой сосуд весит 8 кг, а налитый до половины – 5 кг. Сколько кг воды в сосуде? (6 кг).

Математический калейдоскоп

1. Какое слово лишнее в следующем перечне: скорость, время, путь, площадь, метр, секунда? (Площадь).
2. Сколько земли в дыре глубиной 2 м, шириной 2м, длиной 2м? (Нисколько).

3. 12 месяц у нас называется «декабрь». Это слово происходит от греческого слова «дека»- 10. Отсюда также слова «декалитр»- 10 литров, «декада»-10 дней. Выходит, что месяц «декабрь» носит название «десятый». Чем объяснить это несоответствие? (Раньше новый год начинался с марта).

4. Вам знакома басня Крылова « Волк и ягненок»? Автор утверждает: « У сильного всегда бессильный виноват: тому в истории мы тьму примеров слышим». Какое число встречается в этих строках и как оно переводилось у разных народов? (Тьма: очень много, 10000, сотня сотен, невообразимое множество).

Конкурс « Составь слова»

За 3 минуты каждая команда должна составить как можно больше слов из слова «арифметика». (Ар, риф, ритм, фирма, тик, метка, рама, река, миф, мир, тир, мера, кара, каре, фара, мак, акр и др.)

Конкурс « Попробуй реши»

1. В доме семь этажей одинаковой высоты. Во сколько раз лестница на 7 этаж длиннее, чем лестница на 4-ый этаж? ($6/3=2$ раза).

2. Какой сейчас час, если оставшаяся часть суток вдвое больше прошедшей? (8 часов утра).

3. Семь человек обменялись фотографиями. Сколько при этом было роздано фотографий? ($12+10+8+6+4+2=42$).

4. Арбуз весит 2 кг и еще $2/3$ арбуза. Какова масса всего арбуза? (6 кг).

5. 2 руб =200 коп. Возведем в квадрат: 4 руб.=40000коп. Где ошибка? (Возведение денег в квадрат не имеет смысла).

6. Напишите цифрами число, состоящее из 11 тысяч, 11 сотен и 11 ($11000+1100+11=12111$).

7. Расстояние между двумя столбами равно 50 м. Сколько столбов можно установить на расстоянии 500 м? ($1+10=11$)

8. В классе 35 учеников, мальчиков на 3 больше, чем девочек. Сколько мальчиков и сколько девочек в классе? (19 мальчиков и 16 девочек).

Скоростная викторина

1-я команда за 2 минуты должна называть слова, начинающиеся на букву «Д».

1. Арифметическое действие.
2. Число, на которое делят (делитель).
3. Он есть у окружности.
4. Она живет в двухэтажном доме. Бывает правильной и неправильной.

5. Они бывают обыкновенные и ...

6. Ее можно измерить с помощью линейки у отрезка.

2-ая команда называет слова на букву «П».

1. Равенство двух отношений.

2. Результат умножения.

3 $1/100$.

4. Произведение длины и ширины прямоугольника.

5. Имеют ровно 2 делителя.

6. Геометрическая фигура, не четырехугольник.

Черный ящик

В 1974 году одним архитектором была придумана игра, которая является наглядным пособием по алгебре, комбинаторике, программированию. Эту игру называют «игрой столетия». Если играть без системы, то для достижения требуются многие годы. Используя определенную систему, можно достичь цели за 23 секунды. Эта игра- полезный спутник в дальней дороге. Что это за игра и какова фамилия ее создателя? (Кубик Рубика).

То, что лежит в черном ящике, изобрел очень талантливый юноша, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу. Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это было обнаружено при раскопках в Нижнем Новгороде. В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а уж умение решать задачи с его помощью- признаком высокого положения в обществе и большого ума. Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве. За многие сотни лет конструкция этого предмета не изменилась. В настоящее время им умеет пользоваться любой старшеклассник. Что лежит в черном ящике? (Циркуль).

Математическая эстафета

1. Как называется сотая часть числа?
2. Единица измерения скорости в море (узел).
3. Чему равна сумма целых чисел от -200 до 200 ? (0)
4. Чему равен объем 1 кг воды? (1 л)
5. Пропорцией называется...
6. Какую часть часа составляют 20 минут?
7. Древнегреческий ученый, изучавший вопрос о делимости чисел (Пифагор)
8. Каким словом обозначался миллион в Древней Руси? (Тьма)
9. Разделите 100 на половину. Сколько это? (200)
10. Частное двух чисел называется... (отношением)
11. К натуральному числу приписали справа три нуля. Во сколько раз увеличилось число? (в 1000 раз)
12. Можно ли при делении чисел получить ноль? (да)
13. Французский математик, который ввел координатную прямую (Декарт)
14. Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности (масштаб)
15. Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг. Сколько он весит, стоя на двух ногах? (3 кг)
16. Электропоезд идет с востока на запад, ветер дует с севера на юг. В какую сторону отклоняется дым? (электропоезд не дымит).
17. Отрезок, соединяющий точку на окружности с ее центром.
18. Какой знак нужно поставить между 2 и 3, чтобы получилось число, большее 2 и меньше 3? (запятую).

Конкурс смекалистых.

6 класс.

Девиз: « То, что знаем- капля, то, что не знаем- море».
Гораций.

План проведения.

1. Вступительное слово учителя, представление команд.
2. Конкурс « Попробуй реши».
3. Аукцион пословиц и поговорок с числами.
4. Веселые вопросы.
5. Конкурс загадок.
6. Математическая игра « Не собьюсь я никогда».
7. Конкурс « Составь слова».
8. Решение задач.
9. Подведение итогов конкурса.

Конкурс « Попробуй реши».

1. Замени звездочки цифрами: $**** - 1 = ***$. ($1000 - 1 = 999$)
2. Сколько существует трехзначных чисел? (900)
3. Крышка стола имеет 4 угла. Один из них отпилили. Сколько углов стало у крышки? (5).
4. Все дома на улице пронумерованы от 1 до 50. Сколько раз встретится цифра 4 ? (15 раз).
5. Что больше $4/5$ или $5/6$?
6. Наполненный водой сосуд весит 8 кг, а налитый до половины- 5 кг. Сколько кг воды в сосуде? (6 кг).
7. Какой цифрой оканчивается произведение $17*27*37*47*57*67*77*87-11*21*31*41*51*61*71*81$? (цифрой 0).
8. Водной семье 2 отца и 2 сына. Сколько это человек? (3 человека).
9. 60 листов книги имеют толщину 1см. Какова толщина всех листов книги, если в ней 240 страниц? (2 см).
10. Найди сумму чисел: $16-15+14-13+12-11...+4-3+2-1$. (8).

Аукцион пословиц и поговорок с цифрами.

Команды по очереди называют пословицы и поговорки с цифрами. Побеждает та команда, которая их назовет больше. (Можно проводить аукцион названий книг с цифрами, названий кинофильмов с цифрами).

Веселые вопросы

1. 1 декабря приходится на среду. На какой день недели приходится 1 января следующего года? В декабре 31 день. (1 января- суббота).
2. Какой цифрой оканчивается произведение $13*14*15*16*17$? (0).
3. Расшифруй пример на сложение: $AB + A = BVB$. ($91+9= 100$).
4. Коля, Вася и Боря играли в шашки. Каждый из них сыграл всего 2 партии. Сколько всего партий было сыграно? (3 партии)/
5. $\frac{2}{3}$ числа равняется $\frac{3}{5}$ его. Какое это число? (0).
6. Было 9 листов бумаги. Некоторые из них разрезали на 3 части. Всего стало 15 листов. Сколько листов бумаги разрезали ? (3 листа бумаги).
7. Напишите наименьшее десятизначное число, используя различные цифры. (1023456789)
8. Часы с боем отбивают удар за 1 секунду. Сколько времени потребуется часам, чтобы они отбили 12 часов? (11 секунд).
9. Три курицы за 3 дня снесут 3 яйца. Сколько яиц снесут 6 куриц за 6 дней? (36 яиц).
10. Областное бюро прогнозов сообщило в 3 часа дня, что в ближайшую неделю сохранится безоблачная погода. Можно ли ожидать, что в области через 60 часов будет светить солнце? (Через 60 часов будет ночь, т.е.солнца не будет).
11. Шоколадка стоит 1 доллар и еще полшоколадки. Сколько стоит шоколадка? (2 доллара).
12. Величина угла 30° . Чему она будет равна, если рассматривать угол в лупу с 2- кратным увеличением? (30°).

Конкурс загадок.

1. Семь братьев: годами равные, именами разные. (Дни недели).
2. Пять чуланов, одна дверь. (Перчатки).
3. Один говорит, два глядят, 2 слушают. (Язык, глаза, уши).
4. У 2-х матерей по 5 сыновей, все на одно имя. (Пальцы рук).
5. Две головы, 2 руки, 6 ног. Кто это? (Всадник на лошади).
6. Два брюшка, 4 ушка. Что это такое? (Подушка).
7. Кто в году 4 раза переодевается? (Земля).
8. Шестиногая на потолке, а восьминогий ждет ее в уголке. Кто это? (Муха и паук).

Математическая игра « Не собьюсь я никогда».

Выбирается цифра, которую при счете называть нельзя, причем не только ее, но и такие числа, которые на нее делятся и в которые она входит. Выбрана цифра 7. Игрок начинает считать. Любое число кратное 7 или в запись которого входит цифра 7, заменяется словом « Не собьюсь я никогда». Тот, кто собьется, выбывает из игры. Игра идет в быстром темпе.

Конкурс « Составь слова».

Выбирается слово « арифметика». За 3 минуты каждая команда должна составить как можно больше слов из этого слова.

Конкурс « Решение задач».

1. Цифрами 0, 3, 4, 5 запишите наибольшее и наименьшее из возможных четырехзначных чисел. (5430 и 3045).

2. Напиши число 100 с помощью пяти единиц и знаков действий. ($100 = 111 - 11$).

3. С помощью 4-х цифр 5 составь выражение, значение которого равно 12. ($(55 + 5) : 5 = 12$, $(5 + 55) : 5 = 12$).

4. Саша был в пионерском лагере с 15 июля по 7 августа включительно. Сколько дней был Саша в пионерском лагере? (24)

5. Волк, Лиса и Медведь ловили рыбу, а затем ее делили. Медведь взял половину улова, Волк - 7 кг, а Лисе досталось 9 кг. Сколько рыбы наловили звери? (32 кг).

6. Двухзначное число разделили на 9, в частном получилось 6 и наибольший из возможных остатков. Какое число разделили? (62).

7. Три слона носили бревна. 1 слон принес 31 бревно, 2 - 25 бревен. Первый и второй принесли бревен в 2 раза больше, чем третий. Сколько бревен принес третий слон? (28 бревен).

8. Сторона участка квадратной формы 250 м, а другой участок прямоугольной формы имеет длину 425 м и ширину 80 м. Оба участка огородили забором. Какой забор окажется длиннее и на сколько метров? (Второй забор длиннее первого на 10 м).

9. На листе бумаги написано число 606. Какое действие надо совершить, чтобы увеличить его в 1,5 раза? (Перевернуть лист).

10. В каждую строку нужно добавить по 2 числа, не нарушая закономерности последовательности.

25 25 21 21 17 17 (13 13)

1, 2, 4, 8, 16, 32 (64, 128)

21, 18, 16, 13, 11, 8 (6, 3)

12, 14, 13, 15, 14, 16 (15, 17)

25, 24, 22, 21, 19, 18 (16, 15)

16, 12, 15, 11, 14, 10 (13, 9).

Математический бой

5-6 классы

Цель проведения: развитие кругозора учащихся, повышение уровня математической культуры, воспитание внимания, развитие сообразительности, находчивости, тренировка памяти.

План проведения.

1. Представление команд.
2. Разминка.
3. Конкурс «Составь слова».
4. Игра «О, счастливец».
5. Конкурс «Ты – мне, я – тебе».
6. Решение задач.
7. Конкурс «Найди число».
8. Веселые вопросы.
9. Подведение итогов.

Разминка.

1. Как называются цифры второго разряда в записи натурального числа? (Десятки).
2. Наименьшее простое число (2)
3. Сколько нулей в конце произведения последовательных чисел от 1 до 10? (2)
4. Какое число будет кратным всем числам? (0)
5. Масса бидона с молоком 32 кг, без молока 2 кг. Какова масса бидона, заполненного наполовину? (17 кг)
6. Семь человек обменялись фотографиями. Сколько было роздано фотографий? (42)
7. На какой угол поворачивается солдат по команде «кругом»? (180)
8. Три сотни умножили на две сотни. Сколько будет сотен? (600 сотен)
9. Когда стрелки часов составляют развернутый угол? (6 ч, 18 ч)
10. Когда стрелки часов составляют прямой угол? (3 ч, 9 ч, 15 ч, 21 ч)
11. Прибор для измерения углов.
12. Прибор для построения окружности.
13. Чему равен угол в квадрате?
14. Назовите имя легендарной русской женщины, впервые поднявшей в воздух на аппарате тяжелее воздуха. (Баба – Яга).

Конкурс «Составь слова»

Из слова «геометрия» составьте как можно больше слов. (Метр, мир, ром, тигр, три, метро, тир, грим, море, гром, рог, мор, грот, горе грог, ор, гиря, рот, ретро).

Игра «О, счастливчик»

1. В каком городе состоялась первая Всероссийская математическая олимпиада? (Москва, Петербург, Тбилиси).
2. Немецкий ученый, которого называют «королем математики». (Лейбниц, Гаусс, Штифель).
3. Сколько кг в 100 пудах? (500 кг, 640 кг, 1638 кг).
4. Какую высоту имеет секвойя – самое высокое дерево в мире? (50 м, 100 м, 500 м).
5. Сколько месяцев в году содержат 30 дней? (3, 4,5).
6. Во сколько раз увеличится число, если к нему приписать такое же число? (В 99 раз, в 101 раз, в 1001 раз).
7. Кто из великих русских писателей занимался составлением арифметических задач? (Лермонтов, Грибоедов, Толстой).
8. 10 насосов за 10 минут выкачивают 10 т воды. За сколько минут 25 насосов выкачают 25 т воды? (5 мин, 10 мин, 25 мин).
9. Старая денежная единица, равная 3 коп. (Медяк, тенга, алтын).
10. Написали число и приписали к нему справа 0, в результате оно увеличилось на 405. Какое это число? (35, 45, 55).
11. Чебурашка купил в магазине 7 одинаковых предметов. Какую сумму он заплатил? (2000 руб, 3070 руб, 1540 руб).
12. Автор первого русского учебника математики (Евклид, Виленкин, Магницкий).
13. Во сколько раз шестой этаж выше третьего? (В 2 раза, в 2,5 раза, в 3 раза).
14. От какого слова происходит название цифры «нуль»? (Мало, пусто, кругом).
15. Какой по счету стоит в алфавите буква «к»? (10, 11, 12).
16. В египетской пирамиде на гробнице начертано число. Какое? (100, 2500, 2520).

Конкурс «Ты – мне, я – тебе».

Каждая команда задает друг другу по 2 вопроса.

Конкурс «Реши задачи».

1. 4 кошки и 3 котенка весят 15 кг, а 3 кошки и 4 котенка весят 13 кг. Сколько весит каждая кошка и каждый котенок в отдельности? Ответ: кошка весит 3 кг, котенок – 1 кг.

2. Шоколадка стоит 1 доллар и еще половину стоимости шоколадки. Сколько стоит шоколадка? Ответ: 2 доллара.
3. Какими должны быть следующие два числа в последовательности: 10, 8, 11, 9, 12, 10, 13...? Ответ: 11, 14.

Конкурс «Найди число»

На доске вывешивается рисунок, на котором изображены числа от 1 до 50 (в разных вариациях). Цель конкурса: за 3 мин. Найти как можно больше чисел.

Веселые вопросы.

1. Двое подошли к реке. У берега стояла лодка, которая может вмещать только одного человека, но переправились оба. Как это могло случиться? (Двое подошли к разным берегам).
2. Где на земле самые длинные сутки? (Везде одинаковые).
3. Белая собака бежит за серым зайцем. Пробежав 2 км, собака перестала преследовать зайца. Кто больше вспотел и на сколько %? (Никто не вспотел, т.к. ни у собаки, ни у зайца нет потовых желез),
4. Летел по небу гусь, да полгуся, да четверть гуся, да 2 осьмушки гуся. Сколько всего летело гусей? (2).
5. Какое колесо автомобиля не вращается при спуске с горы? (Запасное).
6. Какое время показывают часы, когда бьют 13 раз? (Когда их пора нести в ремонт).

Подведение итогов.

Познавательная игра « Путешествие по стране «Математика».

План проведения.

1. Станция «Отвечайка».
2. Станция «Соображайка».
3. Станция «Грибная».
4. Станция «Шагалкино».
5. Станция «Веселая».
6. Станция «Просчитайка».
7. Станция «Отгадайкино».

1. Станция «Отвечайка».

На этой станции учитель выслушивает у команд ответы на вопросы.

1. На какой вопрос невозможно ответить «да»? (Ты спишь?)
2. Что можно увидеть с закрытыми глазами? (Сон)
3. У трех шоферов был брат Семен, а у Семена братьев не было. Как это могло случиться? (Шоферы были женщинами).
4. Где на земле самые длинные сутки? (Везде одинаковые).
5. Какое колесо автомобиля не вращается при спуске с горы? (Запасное).
6. Горели 3 электрические лампочки. Одну из них погасили. Сколько лампочек осталось? (Три).
7. Горело 7 свечей, 2 потухло. Сколько свечей осталось? (Две, остальные сгорели).
8. Одно яйцо варят 4 минуты. Сколько минут надо варить 5 яиц? (4 мин.)
9. Электропоезд идет с востока на запад со скоростью 60 км/ч. В том же направлении- с востока на запад- дует ветер со скоростью 50 км/ч. В какую сторону отклоняется дым поезда? (Электропоезд не дымит).
10. Выглянув на повороте в окно, Ира заметила, что перед нею 9 вагонов, а за ней еще 7. Сколько вагонов в поезде, в котором ехала Ира? (17).

2. Станция «Соображайка».

Командам даются листы бумаги с нарисованными на них квадратами. Необходимо провести три прямые так, чтобы не отрывать карандаш от листа и чтобы все вершины оказались на этих прямых.

3. Станция «Грибная».

На этой станции поезд делает остановку на опушке леса на 5 минут. Там растут грибы. Участникам игры предлагается собрать как можно больше грибов, т.е. решить примеров, написанных на моделях грибов. Игра проводится в форме эстафеты. Одновременно начинают игру обе команды, участники по очереди бегут к столу- «опушке леса» с грибами, выбирают понравившийся гриб(пример по силам) и решив пример, кладут гриб в

корзину. Побеждает та команда, у которой больше грибов с верными ответами - «не червивых». За один «хороший гриб»- 1 балл. Ручка служит эстафетной палочкой.

4. Станция «Шагалкино».

Задание в этом конкурсе аналогично игре «Что ни шаг, то слово»: на каждый шаг назвать математический термин. Вызывается по одному участнику. Оценка: 1 балл за одно слово.

5. Станция «Веселая».

Тут затеи и задачи, игры, шутки-все для вас. Пожелаем вам удачи. За работу! В добрый час!

1. Из Рязани в Москву поезд шел 1 час 20 минут. А из Москвы в Рязань- 80 минут. Что случилось в пути?
2. Угадайте слово: «Первое- предлог, второе- летний дом. А целое порой решается с трудом». (Задача).
3. Женщина обращается к кому-то из вашего класса и говорит: «Я тебе мать, но ты мне не сын». Что это значит? (Она обращается к девочке).
4. Разделите круглый сыр тремя разрезами на 8 одинаковых частей.
5. Какими двумя нотами измеряется морской путь? (Ми, ля).
6. На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50).
7. Один человек купил трех коз и заплатил 3 рубля. Спрашивается: по чему каждая коза пошла? (По земле).
8. Мельник пришел на мельницу. В каждом из четырех углов он увидел по 3 мешка, на каждом мешке сидело по 3 кошки, а каждая кошка имела при себе троих котят. Спрашивается: сколько ног было на мельнице? (Две ноги мельника).
9. Летели утки: одна впереди и две позади, одна позади и две впереди, одна между двумя и три в ряд. Сколько летело уток? (Три утки одна за другой).
10. Ребята пилият бревно на метровые куски. Отпиливание одного такого куска занимает 1 минуту. За сколько минут они распилят бревно длиной 5 метров? (За 4 мин.)

6. Станция «Просчитайка».

По таблице, на которой вразброс написаны числа от 1 до 50, просчитать как можно дальше без перерывов. Оценка-10 баллов тому, кто дальше просчитает.

7. Станция «Отгадайкино».

Загадки.

1. Шли две матери с дочерью, да бабушка с внучкой, нашли полтора пирога. Помногу ли им досталось? (По полпирого).
2. У двух матерей по пять сыновей, одно имя всем. (Руки и пальцы).

3. Четыре брата бегут, друг друга не догонят. (Колеса).

4. Выходили 12 молодцев, выносили 52 сокола, выпускали 365 лебедей. (Год, месяцы, дни).

5. Математическое отношение: чем больше из нее берешь, тем больше она становится. (Яма).

6. Плотник с острым долотом строит дом с одним окном. (Дятел).

7. Пять ступенек-лестенка, на ступеньках- песенка. (Ноты).

8. Восемь ног, как восемь рук, вышивают шелком круг. (Паук).