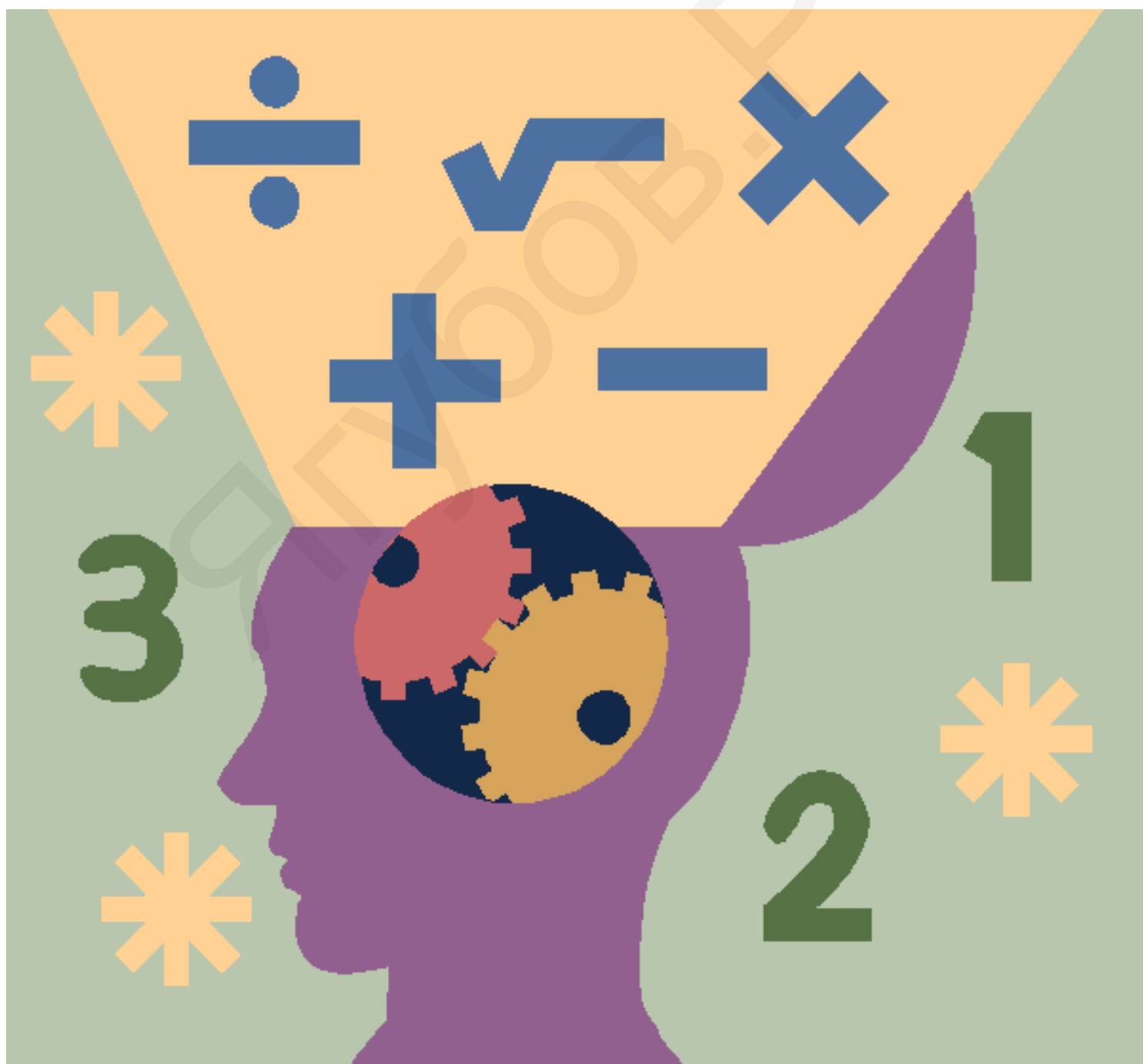


# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ

для 5-6 классов



УДК 372.851  
ББК 74.262.21  
М34

*Серия «Из опыта работы Лицея № 21 г. Кирова»*

**Составитель:**

*А. В. Веретенников*

**Рецензенты:**

кандидат педагогических наук, доцент *П. М. Горев*;  
учитель математики  
первой квалификационной категории *Л. А. Черанёва*

**М34 Математические игры для 5–6-х классов: сборник материалов для уроков и внеклассных занятий по математике / Сост. А. В. Веретенников. – Киров, 2012. – 84 с.**

В сборнике представлено 17 игровых ситуаций разных форм проведения, которые могут быть использованы как в урочное, так и во внеурочное время при изучении курса математики в 5–6-х классах. Пособие ориентировано на учебно-методический комплекс авторского коллектива Н. Я. Виленкина и др. для 5–6-х классов, однако может быть использовано полностью или частично и с другими учебными пособиями.

Все представленные в пособии игровые ситуации направлены на развитие познавательной активности, интереса учащихся к предмету, а также на творческое применение полученных в ходе изучения математики знаний.

УДК 372.851  
ББК 74.262.21

© Веретенников А. В., составление, 2012

# ***Коллекция игр для учащихся 5 классов***

## **Клуб веселых математиков**

### **Цели:**

- Развитие творческих способностей, раскрытие талантов ребенка
- Показать, что математика не сухая наука, а интересный предмет
- Сплочение коллектива класса, знакомство с ребятами из другого класса
- Развитие смекалки, логического мышления

### **Подготовительная работа:**

- Принести 3 стола, за которыми будут сидеть команды
- Дать задание командам подготовить эмблему, название, девиз, приветствие
- Пригласить жюри
- Подготовить карточки для команд
- Приготовить листы для конкурсов
- Дать ответы для жюри
- Продумать награду и приз

### **План:**

1. Приветствие команд
2. Представление жюри
3. Разминка
4. Задачи-шутки для болельщиков
5. Конкурс «Самый внимательный»
6. Устный счет
7. Танграмм
8. Слабое звено для болельщиков
9. Конкурс капитанов
10. Инсценировка пословицы
11. Задание для болельщиков
12. Подведение итогов, награждение

#### **I. Приветствие**

Название, девиз, эмблема.

Представление жюри.

#### **II. Разминка**

- Выстроиться цифрой (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9)
- Ребусы
- Упростить выражения.

- 1)  $48+a-34$
- 2)  $b-92-19$
- 3)  $95-(b-18)$
- 4)  $(86+m)-49$
- 5)  $42+a+19+29$
- 6)  $(166+x)-99+17$
- 7)  $y-56-19-37$
- 8)  $286-a-172$
- 9)  $276-(182+a)$
- 10)  $1903+1572+b-15$
- 11)  $38-a-17$
- 12)  $5903-b-1572$
- 13)  $a+83-17$
- 14)  $101-b+38-5$
- 15)  $(139+m)-115$

### Задачи шутки для болельщиков

- 1) Росло 4 березы. На каждой березе по 4 большие ветки. На каждой ветке по 4 маленькие, на каждой маленькой по 4 яблока. Сколько всего яблок?
- 2) Что случилось 31 февраля?
- 3) Что легче пуд железа или пуд сена?
- 4) Какой самый короткий месяц в году?
- 5) До какого месяца бежит заяц в лесу?
- 6) Каким гребнем не расчешешь волосы?
- 7) Что надо сделать, чтобы 4 парня остались в одном сапоге?
- 8) Когда у человека бывает столько глаз, сколько дней в году?
- 9) Каких камней в море нет?
- 10) Что бросают в кастрюлю перед тем, как варят в ней еду?
- 11) Зачем во рту язык?
- 12) Три теленка, сколько будет ног?
- 13) Что нельзя поднять с земли?
- 14) Почему корова ложиться?
- 15) Сколько граней у нового шестигранного карандаша?

### III. Самый внимательный

Расскажу я вам рассказ в полтора десятка фраз. Лишь скажу я цифру 3, приз немедленно бери. Однажды щуку мы поймали, распотрошили, а внутри рыбешек мелких увидали, и не одну, а целых .... две». «Когда стихи запомнить хочешь, их не зубри до поздней ночи. Возьми и на ночь повтори разок-другой, а лучше 10». «Мечтает парень закаленный стать олимпийским чемпионом. Смотри, на старте не хитри, а жди команду: раз, два, марш!». «Однажды поезд на вокзале мне 3 часа пришлось прождать...»

(если не успевают взять приз, его забирает ведущий). «Ну что ж, друзья, вы приз не брали, когда была возможность брать

#### IV. Устный счет

Примеры:

$$2*25*9*5*11*4$$

$$11*25*5*8*4*2$$

$$7*2*4*25*5*11$$

\*—это любое арифметическое действие, на усмотрение учителя или ведущего.

#### V. Танграмм

Слабое звено для болельщиков.

Отвечать надо быстро, не раздумывая и не тратя понапрасну время.

1. В соревновании вы обогнали бегуна, на какой позиции вы находились? Какую позицию вы теперь занимаете?
2. Вы обогнали последнего бегуна, на какой позиции вы находитесь?
3. У отца Мери есть 5 дочерей: Чача, Чече, Чичи, Чочо. Как зовут пятую дочь?
4. Возьмите 1000. Прибавьте 40. Прибавьте еще 1000. прибавьте 30. Еще 1000. Еще 1000. Плюс 20. Плюс 1000. И плюс 10. Ответ?

#### VI. Конкурс капитанов

Решить уравнение при этом петь песню.

$$33-(18+x)=10$$

$$a-24-52=19$$

$$(51+b)-4=80$$

$$44+(a-59)=104$$

$$x+17-22=64$$

$$33-11-b=15$$

#### VII. Инсценировка пословицы

Бабу с возу – кобыле легче.

Под лежащий камень вода не течет.

Хлеб всему голова.

Учение свет, а не учение – тьма.

Тише едешь – дальше будешь.

#### Задания болельщикам

Перечислить пословицы и поговорки про числа.

#### Подведение итогов, награждение

## Счастливый случай

### Цели:

- Обобщить знания учащихся по изученному учебному материалу
- Формировать интерес к математике
- Развивать внимание, сообразительность, находчивость
- Воспитывать дружеские, товарищеские отношения, умение работать командой

### Подготовка:

Команды должны подготовить по два вопроса команде соперников и выбрать капитана.

### Организационный момент:

Мы сегодня здесь собрались, чтобы провести математический «Счастливый случай» между командой учащихся 5 класса.

А сейчас давайте перейдем к игре, и первый гейм будет называться приветствие.

#### I. Приветствие команд

Команды по очереди представляют себя, показывают свою эмблему. Выбирают капитана команды.

#### II. Разминка

##### ❖ Вопросы первой команде

1. Число разрядов в классе? (3)
2. Формула площади прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$ . ( $S=a \times b$ )
3. Единица измерения скорости в море? (Узел)
4. Как найти неизвестное делимое?
5. Может ли при умножении получится 0? (да)
6. Место, занимаемое цифрой в записи числа? (разряд)
7. Объем 1кг. воды? (1л.)
8. Чему равно произведение 13 25 0 0,1? (0)
9. Что легче: 1кг. ваты или 1кг. железа? (одинаково)
10. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5км. Сколько километров проехал ямщик? (5км.)
11. К наименьшему однозначному числу, больше 0, приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число? (в 11 раз)
12. Как найти неизвестное слагаемое?
13. Площадь квадрата  $36\text{см}^2$ . Чему равна сторона квадрата? (6см.)
14. Что больше:  $34 \times 54$  или  $43 \times 55$ ? ( $43 \times 55$ )
15. Как назвать одним словом сумму длин всех сторон многоугольника? (периметр)

❖ Вопросы второй команде

1. Наименьшее натуральное число. (1)
2. Чему равен объем куба?
3. Назовите старинную русскую меру массы. (золотник, фунт, пуд)
4. Как найти неизвестный делитель?
5. Может ли при делении получиться 0? (да)
6. Число, обращающее уравнение в верное равенство. (Корень)
7. Чему равна  $\frac{1}{4}$  часть часа? (15 мин)
8. Отрезок, соединяющий точку окружности с центром. (радиус)
9. Шла старуха в Москву. Навстречу ей три старика. Сколько человек шло в Москву? (Одна старуха)
10. К натуральному наименьшему числу справа приписали три нуля. Во сколько раз увеличилось число? (в 1000 раз)
11. Как найти неизвестное уменьшаемое?
12. Площадь квадрата равна  $100\text{см}^2$ . Чему равен его периметр? (40 см)
13. Что больше 18 51 или 51 17? (18 51)
14. Как найти длину ломаной?
15. Имеются два сосуда. Объем первого сосуда – 1л, второго –  $10\text{дм}^3$ . Вместимость, какого сосуда меньше? (первого)

III. Гейм «Задачи-заморочки»

1. На озере росли лилии. Каждый день их число удваивалось и на 20-й день заросло все озеро. На какой день заросла половина озера.  
(за правильный ответ 2 балла)
2. Из двух сел, находящихся на расстоянии 16км, вышли в 9 часов на встречу друг другу две разговорчивые тетеньки и двигаются с одинаковой скоростью 8км/ч. Сколько часов они проговорили, встретившись, если известно, что женщины расстались в 12 часов?  
(3 балла, отв. 2 часа)
3. Из города А в деревню Б выехал автомобилист. Проехал со скоростью 80км/ч 3ч и проколол шину кривой железякой. Из деревни Б в город А выехал велосипедист. Проехал со скоростью 16км/ч 3ч и тоже проколол шину той же самой железякой. Узнайте расстояние между городом А и деревней Б. (3 балла, отв. 288км)
4. Коля и Толя разделили яблоко пополам и там увидели, что вместе с ними это яблоко собираются есть еще два червяка. Толя отделил от своей части яблока половину и уступил ее червяку. Тоже самое сделал Коля. Какую часть яблока получил каждый червяк?  
(2 балла, отв.  $\frac{1}{4}$ )
5. На одной чаше весов, находящихся в равновесии, стоят три слона, каждой массой по 5т, а другая чаша весов полна терпения ваших родителей. Выразите массу терпения родителей в центнерах, килограммах, граммах. Узнайте, на сколько часов хватит их терпения, если 1грамм терпения хватает на 1 час.  
(4 балла, отв. 5000000 часов)

#### IV. Гейм «Ты мне, я тебе»

Команды задают друг другу по 5 вопросов. Если команда затрудняется ответить, то ответ дает задающая команда. За каждый правильный ответ, команде присуждается 1 балл.

1. Отца одного гражданина зовут Николай Петрович, а сына этого гражданина – Алексей Владимирович. Как зовут гражданина?  
(Владимир Николаевич)
2. Врач прописал Кате 5 таблеток, указав, что каждую надо принимать через 20 минут. На какое время хватит этих таблеток?  
(1ч.20мин)
3. Возраст бабушки выражается наименьшим трехзначным числом, которое записывается различными цифрами. Сколько лет бабушке?  
(102 года)
4. Горело 5 свечей. Две из них потушили. Сколько свечей осталось?  
(осталось 2)
5. На дереве сидело 10 птиц. Охотник выстрелил и подстрелил одну птицу. Сколько птиц осталось на дереве?  
(ни одной)
6. Портной имеет кусок сукна в 16 м, от которого он обрезает ежедневно по 2 м. По истечению, скольких дней он отрежет последний кусок?  
(7 дней)

Сейчас мы немного отдохнем, послушаем частушки, которые нам пропоют учащиеся 5 классов.

#### ❖ Частушки

*Мы частушки вам споем  
Про нашу математику,  
Про задачи, теоремы  
И про сложные примеры.*

*Начинается урок,  
Математика идет,  
Стоит Слава у доски,  
Мучает свои мозги.  
Дорешал большой пример,  
Повернулся и запел.*

*Хоть ты смейся, хоть ты плачь-  
Не люблю решать задач,  
Потому что нет удачи  
На проклятые задачи.  
Может быть, учебник скверный,  
Может быть, таланта нет,*

*Но нашел я способ верный-  
Сразу посмотреть в ответ.*

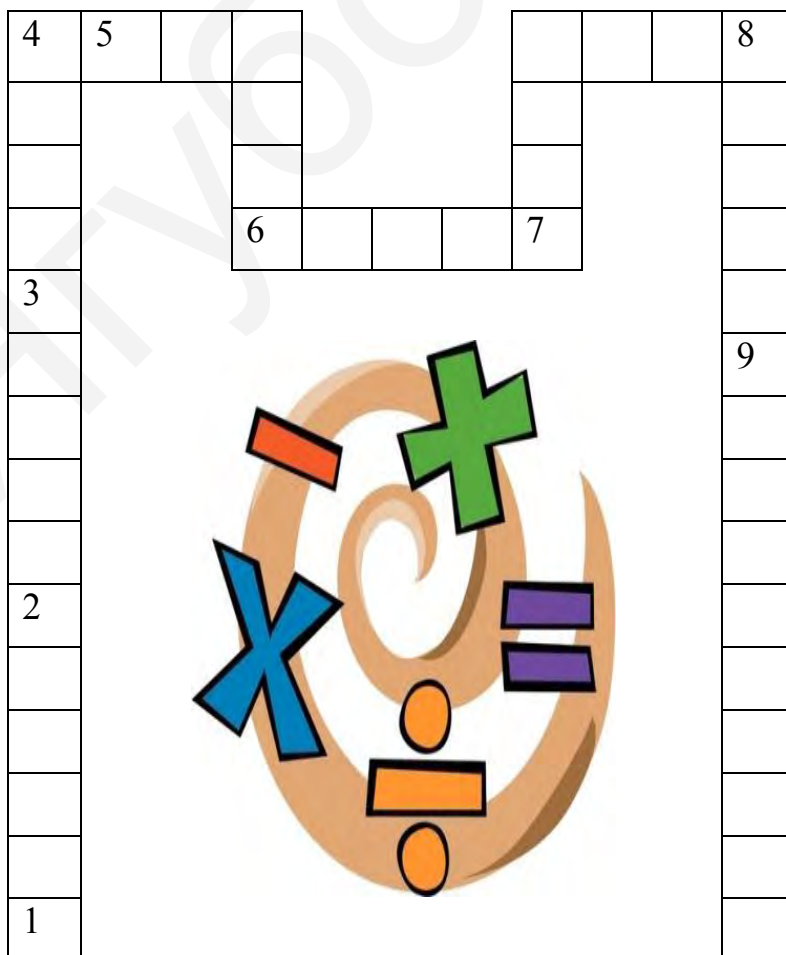
*Обратилась хорда к кругу:  
«Хочу найти себе подругу».  
Он сказал: «Я помогу,  
Бери в подружки ты дугу».  
Но тут окружность возмутилась:  
«Я бы с хордой подружилась».  
И ответил хорде круг:  
Ты, диаметр, будь мне друг!».*

*Математика наука,  
Без тебя нам жизни нет!  
Так сказали все ребята  
В нашем классе, наконец!*

#### V. Гейм «Угадай кроссворд»

Каждой команде предлагается разгадать кроссворд. За каждое угаданное слово 2 балла. Заканчивается конкурс, как только одна из команд угадает полностью весь кроссворд.

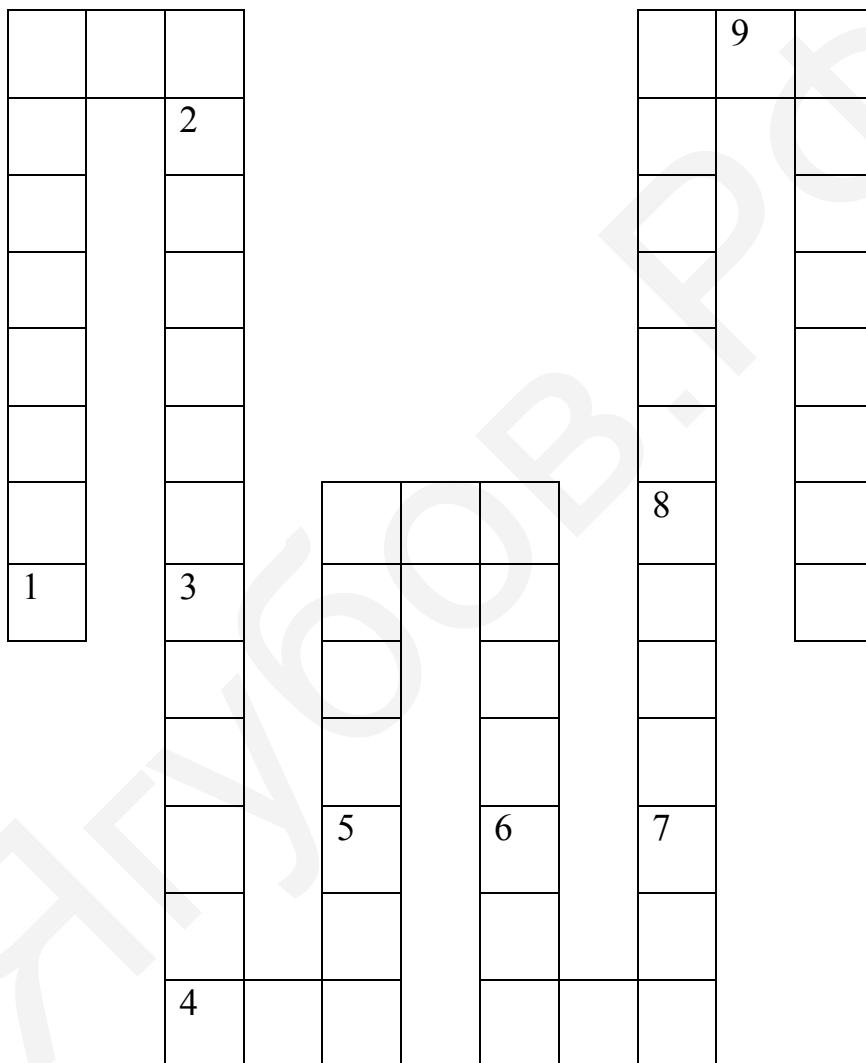
#### Первая команда



1.Единица измерения площади. 2.Место, занимаемое цифрой в записи числа. 3.Расстояние между концами отрезка. 4.Сотка. 5.Отрезок, соединяющий точку окружности с центром. 6.Двузначное число. 7.Четырехугольник. 8.Четырехзначное число. 9.Наука о числах.

### Вторая команда

1.Многоугольник. 2.Четырехугольник. 3.Четырехзначное число. 4.Старинная русская мера длины. 5.Соотношение между числами. 6.Геометрическая фигура. 7.Группа цифр в записи числа. 8.Математическое действие. 9.Отрезок координатного луча.



Ответы.

#### 1 кроссворд.

1. Гектар. 2. Разряд. 3. Длина. 4. Ар. 5. Радиус. 6. Сорок. 7. Квадрат. 8. Тысяча. 9. Арифметика.

#### 2 кроссворд.

1. Треугольник. 2. Квадрат. 3. Тысяча. 4. Аршин. 5. Неравенство. 6. Отрезок. 7. Класс. 8. Сложение. 9. Единичный.

#### Подведение итогов и награждение.

## Геометрический полигон

### Игра проводится в два этапа

- 1 этап. Геометрический полигон
- 2 этап. Турнир по решению задач.

**Цель 1 этапа:** закрепить знания, полученные учащимися в ходе игры. Ученики должны правильно назвать геометрические фигуры.

**Цель 2 этапа:** выяснить, как они справляются с нестандартными задачами.

### 1 этап. Полигон

#### I. Правила игры

Посередине комнаты ставится стол и в центре стола размещаются модели. Картонные квадратики («боевые снаряды») делятся поровну между двумя командами. Команды выстреливают по обе стороны стола друг против друга. По команде «Пли!» без всякой очередности начинается «обстрел» моделей. «Стреляют» одновременно обе команды. При попаданий в модель она передвигается в сторону противника. Если модель сбивается на пол, то сбивший ее ученик должен назвать геометрические фигуры, начерченные на гранях куба. При правильном ответе модель считается выигранной командой, игрок которой отвечал. Игра заканчивается тогда, когда все модели будут сбиты со стола и разобраны командами.

#### II. Условие игры

- 1) За каждую сбитую модель засчитывают – 4 очка.
- 2) За каждую правильную названную фигуру засчитывают 5 очков, за ошибочный ответ снимается 6 очков.
- 3) За время игры разрешается «снаряды» собирать с пола.
- 4) Нарушение дисциплины во время игры штрафуются 3 очками.

#### III. Организация игры.

Из плотной бумаги склеивают модели кубов со стороной 5-8см. Из картона нарезают квадратики размером 3х3(кв. см). Модели нумеруют. На боковых гранях куба вычерчивают различные геометрические фигуры: прямая, луч, координатный луч, развернутый угол, острый угол, тупой угол, прямой угол и т.д.

Затем для каждой модели составляют набор задач различной трудности. Число задач соответствует числу граней куба. Составленные задачи выписываются отдельно на составленную карточку, которая получает номер, соответствующий номеру модели. В результате получается столько карточек, сколько приготовлено кубов.

## 2 этап. Турнир

Ученики садятся за парты. Капитану каждой команды даются карточки, соответствующие номерам выигранных моделей. Ставится цель: решить как можно больше задач. Разрешается взаимопомощь. На турнир отводится 20-30 минут. Ученики, решившие задачи, подходят к судье и рассказывают решение. За каждую правильную решенную задачу команда получает 5 очков. Выигрывает команда набравшая всех больше очков на двух этапах. Чтобы игра прошла организованно, без нарушений дисциплины, нужно:

- a) Результаты игры – подсчет вести в ходе игры, чтобы каждая команда видела свой успех. Для этого на наборном полотне каждой команды выставлять число очков.
- b) Иметь решения всех задач
- c) Привлечь в качестве судей учеников старших классов.
- d) Игру красочно оформить (над дверью написать название игры, и оформить красиво карточки с заданиями).

### Примеры карточек заданий.

- 1) Небольшой воинский отряд подошел к реке, через которую необходимо перебраться. Мост сломан, а река глубока. Как быть? Вдруг офицер замечает у берега двух мальчиков, забавляющихся в лодке. Но лодка так мала, что на ней может переправиться только один солдат или только двое мальчиков – не больше! Однако все солдаты переправились через реку именно в этой лодке. Каким образом?
- 2) Сколькими различными способами можно разменять на монеты достоинством 3 коп и 5 коп сумму в 19 руб. 87 копеек?
- 3) Из 12 спичек выложено 4 одинаковых квадрата (рис.) при этом образовался еще один дополнительный квадрат (большой). Требуется, убрать 2 спички; остальные не трогать; должно получиться два неравных квадрата.
- 4) Представить себе куб со стороной 3 дм вся поверхность которого окрашена в черный цвет. Сколько потребуется разрезов, чтобы разделить куб на кубики со стороной 1 дм? Сколько получится таких кубиков?
- 5) Я решил определить расстояние от моего дома до дома моего приятеля. Я шел равномерным шагом и попутно считал шаги парами, а пол пути тройками, причем пар получилось на 250 больше, чем троек. Сколько шагов до дома моего приятеля?

## Турнир смекалистых

### Цель:

проверить смекалку, знание основных математических фактов, сплотить учеников, развить чувство товарищества, ответственности.

## Оборудование:

карточки с заданиями для каждого конкурса, таблица на доске для занесения результатов.

Данное мероприятие проводилось между двумя пятыми классами. Каждый класс делится на две команды и в каждой из них выбирается капитан.

### I. Разминка

За каждый правильный ответ 1 балл.

#### 1 команда

1. Прибор для измерения углов (транспортир)
2. Чему равна  $\frac{1}{4}$  часть часа? (15 мин)
3. Как называется треугольник, который имеет две равные стороны? (равнобедренный)
4. Два отца и два сына разделили между собой 300 рублей поровну, причем каждый получил по 100 рублей. Как это смогло случиться? (отец, внук и дед)
5. Что показывает знаменатель дроби? (на сколько равных частей разделили)
6. Площадь прямоугольника равна  $36 \text{ см}^2$ . Чему равна сторона квадрата с такой же площадью? (6 см)

#### 2 команда

1. Формула площади прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$  ( $S=a*b$ )
2. Какую часть часа составляют 20 мин ( $\frac{1}{3}$ )
3. Как называется замкнутая ломаная, состоящая из трех звеньев? (треугольник)
4. В комнате четыре угла. В каждом углу сидит кошка. Напротив каждой кошки по три кошки. На хвосте каждой кошки по 1 кошке. Сколько же всего кошек в комнате? (4)
5. Что показывает числитель дроби? (сколько частей взяли)
6. Как называется результат сложения? (сумма)

#### 3 команда

1. Прибор для построения окружности (циркуль)
2. Сколько граммов содержится в  $\frac{1}{4} \text{ кг}$ ? (250)
3. Как называется треугольник с тупым углом? (тупоугольный)
4. Шла старуха в Москву. Навстречу ей три старика. Сколько человек шло в Москву? (одна старуха)
5. Как можно проверить, что две геометрические фигуры равны? (наложением)
6. Площадь квадрата равна  $100 \text{ см}^2$ . Чему равен его периметр? (40 см)

#### 4 команда

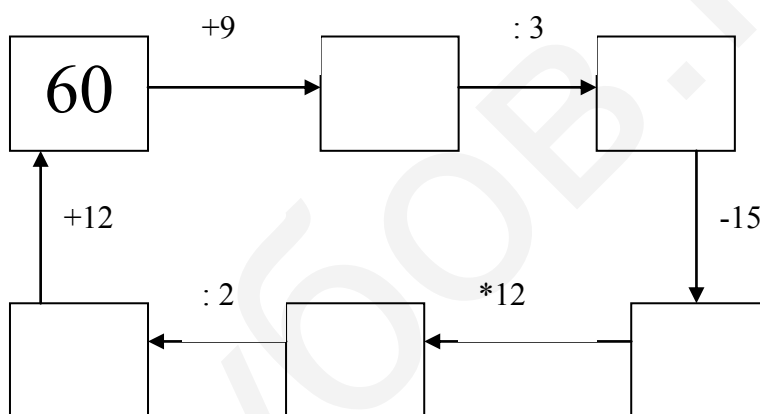
1. Формула площади квадрата со стороной  $a$ ? ( $S=a^2$ )

2. Сколько сантиметров содержится в  $1/5$  м (20)
3. Назовите четырехугольник, у которого все углы прямые (прямоугольник)
4. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько километров проехал ямщик? (5 км)
5. Как называется прибор для измерения отрезков? (линейка)
6. Периметр прямоугольника равен 64 см. Чему равна сторона квадрата с тем же периметром? (16 см)

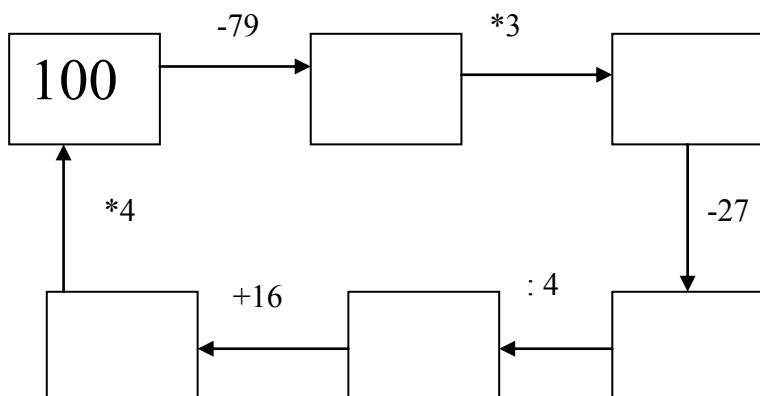
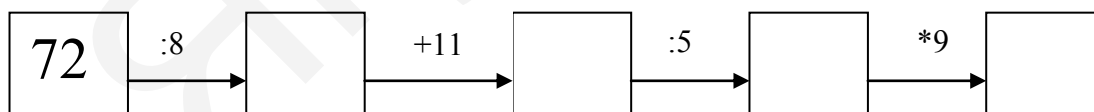
## II. Конкурс капитанов

Капитанам выдаются карточки с заданиями. В каждой карточке по два задания. Нужно заполнить пустые клетки. За каждую правильную цепочку 5 баллов.

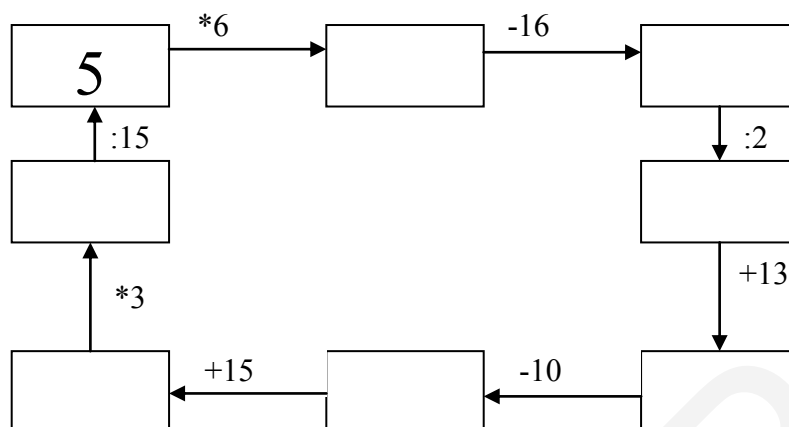
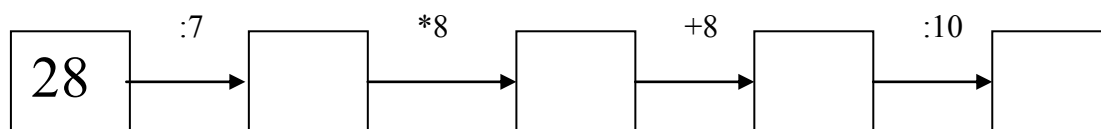
1 капитан:



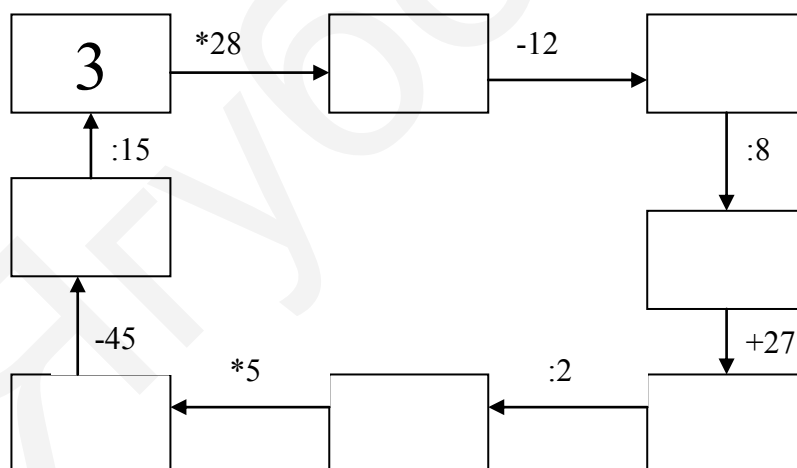
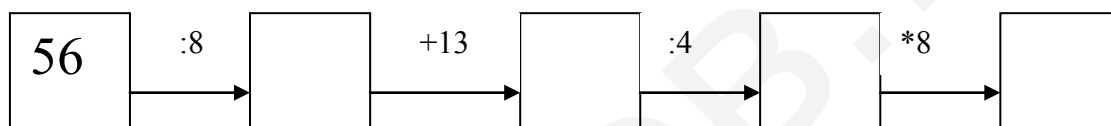
2 капитан:



### 3 капитан:



### 4 капитан:



### III. Задания для команд во время конкурса капитанов

Расставьте знаки (+, -, \*, :, (, )) для получения обозначенного результата.

#### 1 команда

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 5555=3  | $[(5+5+5):5=3]$    |
| 5555=5  | $[(5-5)*5+5=5]$    |
| 5555=50 | $[(5*5)+(5*5)=50]$ |

## 2 команда

$$\begin{array}{ll} 5555=7 & [(5+5): 5+5=7] \\ 5555=30 & [(5:5+5)*5=30] \\ 5555=130 & [5*5*5+5=130] \end{array}$$

## 3 команда

$$\begin{array}{ll} 5555=26 & [(5*5)+(5:5)=26] \\ 5555=75 & [(5+5+5)*5=75] \\ 5555=625 & [5*5*5*5=625] \end{array}$$

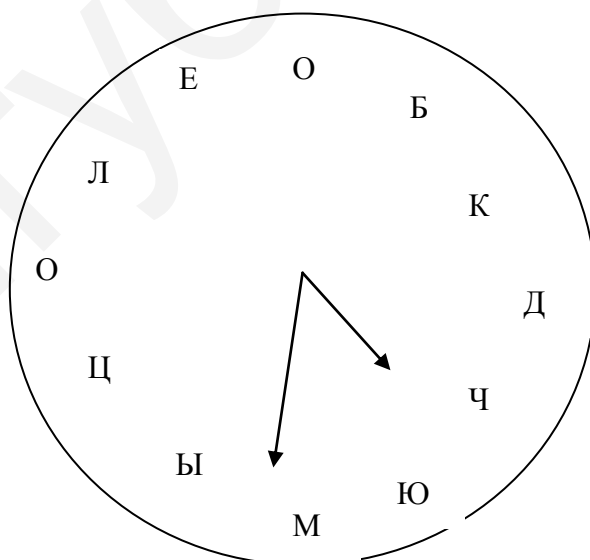
## 4 команда

$$\begin{array}{ll} 5555=4 & [(5*5-5): 5=4] \\ 5555=6 & [(5*5+5): 5=6] \\ 5555=120 & [5*5*5-5=120] \end{array}$$

За каждый правильный ответ по 5 баллов.

## IV. Угадай слово

Командам раздаются карточки. На карточках написаны примеры. Ребята решают их, находят ответ. На часах находят букву, которая соответствует получившемуся числу. Должно получиться слово, если все будет решено правильно. За правильно угаданное слово 5 баллов.



$$\begin{array}{l} 324:54=[6] \\ 144:12=[12] \\ 800:80=[10] \\ 126:14=[9] \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 144:24=[6] \\ 96: 8=[12] \\ 200:20=[10] \\ 117:13=[9] \end{array}$$

$$171:57=[3]$$

$$96:12=[8]$$

$$98:14=[7]$$

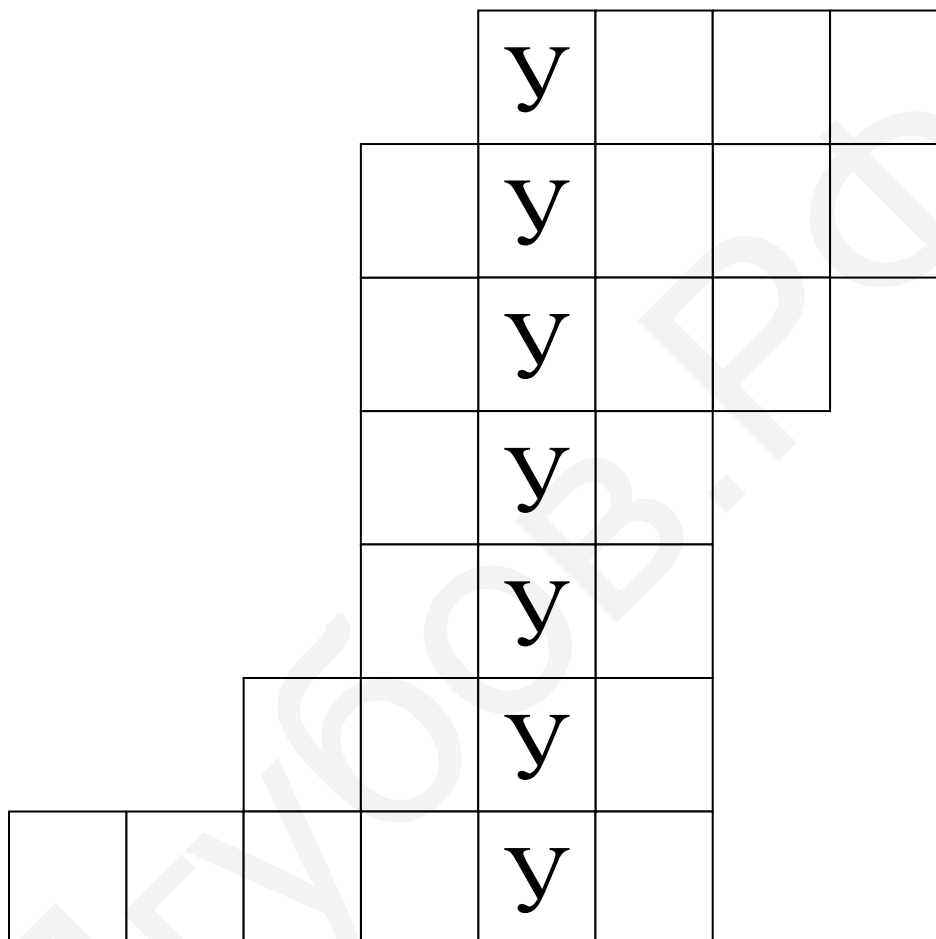
$$186:62=[3]$$

$$200:25=[8]$$

$$91:13=[7]$$

#### V. Кроссворд

Придумайте математические слова с буквой У. (угол, сумма, нуль, куб, луч, круг, радиус). За каждое слово по 3 балла.



**Да здравствует математика!**

*Предмет математики настолько серьезен, что надо не упускать случая сделать его занимательным.*

*Б.*

*Паскаль*

#### **Цель игры:**

- Выявить учащихся, у которых наилучшие знания по математике
- Развить культуру общения и ответов на вопросы
- Сплотить, улучшить их взаимоотношения

## Ход игры:

- Класс делится на 2 команды. Команды придумывают себе название.
- I конкурс «Дальше... Дальше...».
- II конкурс «В мире чисел».
- III конкурс «Умники».
- IV конкурс «Эстафета».
- V конкурс «Мишень».
- VI конкурс «Не боюсь».

## Оборудование:

Написать на доске название игры и эпиграф Б. Паскаля. Подготовить карточки для конкурсов II, III. Сделать мишень для игры «Мишень». Подготовить грамоты «Самые, самые лучшие математики», «Лучшие математики» за I и II место соответственно.

## Проведение игры:

### *I. конкурс «Дальше... Дальше...»*

Я каждой команде задаю вопросы, на каждый вопрос 3 секунды, если вы не знаете ответ, то говорите: «Дальше». За один правильный ответ 1 очко.

### Вопросы первой команде:

1. Как называется результат сложения? (Сумма)
2.  $7 \cdot 8 = ?$  (56)
3. Сколько минут в одном часе? (60 минут)
4. Петух, стоя на одной ноге весит 3 кг. Сколько весит петух, стоя на двух ногах? (3 кг)
5. На что похожа половина яблока? (На другую половину)
6. Назовите наименьшее двузначное число. (10)
7. Как называется дробь, у которой числитель равен знаменателю? (Неправильная)
8. Как называется прямоугольник с равными сторонами? (Квадрат)
9. Сколько квадратных метров в 1 гектаре? (10 000)
10. Чему равен объем прямоугольного параллелепипеда? ( $V = a \cdot b \cdot c$ )

### Вопросы второй команде:

1. Как называется результат вычитания? (Разность)
2.  $63 : 7 = ?$  (9)
3. Сколько концов у 3,5 палок? (8 концов)
4. Как называется прибор для измерения отрезков? (Линейка)
5. Как называется верхняя часть дроби? (Числитель)
6. Чему равна площадь прямоугольника? ( $S = a \cdot b$ )

7. Назовите самое большое двузначное число? (99)
8. Сколько килограммов в тонне? (1000 кг)
9. Из скольких прямоугольников состоит поверхность параллелепипеда? (6)
10. Сколько дней в году? (365)

## II. конкурс «В мире чисел»

Нужно два человека от команды. Я им даю карточки с примерами, где вместо звездочек нужно вписать числа, чтобы пример был верным.

| I команда                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | II команда                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\begin{array}{r} \_ \quad 6 \quad * \quad 5 \quad * \\ * \quad 8 \quad * \quad 4 \\ \hline 2 \quad 8 \quad 5 \quad 6 \end{array}$ | $\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 5 \quad 6 \quad * \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \times \phantom{0} \phantom{0} * \quad 4 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} * \quad * \quad 7 \quad 2 \\ + \phantom{0} * \quad 1 \quad 3 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 3 \quad 6 \quad 3 \quad * \end{array}$ | $\begin{array}{r} \_ \quad 9 \quad * \quad 5 \quad * \\ * \quad 7 \quad * \quad 4 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 5 \quad 6 \end{array}$ | $\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} * \quad 2 \quad * \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \times \phantom{0} \phantom{0} * \quad 7 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} 2 \quad 2 \quad * \quad 8 \\ + \phantom{0} * \quad 6 \quad * \quad 0 \\ \hline 1 \quad * \quad 3 \quad 6 \quad * \end{array}$ |
| Ответы:                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| $\begin{array}{r} \_ \quad 6 \quad 7 \quad 5 \quad 0 \\ 3 \quad 8 \quad 9 \quad 4 \\ \hline 2 \quad 8 \quad 5 \quad 6 \end{array}$ | $\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 5 \quad 6 \quad 8 \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \times \phantom{0} \phantom{0} 2 \quad 4 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} 2 \quad 2 \quad 7 \quad 2 \\ + \phantom{0} 1 \quad 1 \quad 3 \quad 6 \\ \hline 1 \quad 3 \quad 6 \quad 3 \quad 2 \end{array}$ | $\begin{array}{r} \_ \quad 9 \quad 5 \quad 5 \quad 0 \\ 6 \quad 7 \quad 9 \quad 4 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 5 \quad 6 \end{array}$ | $\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} 3 \quad 2 \quad 4 \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \times \phantom{0} \phantom{0} 5 \quad 7 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} 2 \quad 2 \quad 6 \quad 8 \\ + \phantom{0} 1 \quad 6 \quad 1 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 8 \quad 3 \quad 6 \quad 8 \end{array}$ |

## III. конкурс «Умники»

Пока 2 человека от команды готовятся, я вам даю карточки с заданиями. Вы должны их выполнить. (Карточки обеим командам одинаковые)

| Конкурс «Умники»                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Как записать число 100 пятью тройками?<br/> <math>3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 = 100</math></p> |
| <p>Как разместить 45 кроликов в 9 клетках так, чтобы в каждой их было разное количество?</p>            |
| <p>Ответ:</p>                                                                                           |

$$33 \times 3 + 3 \div 3 = 100$$

В первую клетку 9 кроликов, во вторую – 8, в третью – 7, ... , в девятую одного кролика.

Последний укол сделают в 9 часов.

Примечание: Если ребята не справятся с заданиями, то объяснить им как правильно.

Через 10 минут собираем карточки II и III конкурсов и подводим итоги.

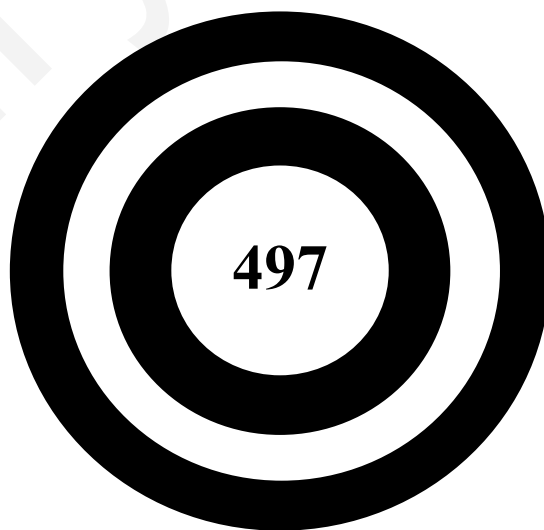
#### IV. конкурс «Эстафета»

Я задаю вопрос, кто первым поднимет руку и правильно ответит на вопрос, тот и получает 1 очко.

#### Вопросы:

1. 5 кошек ловят 5 мышек 5 минут. Сколько времени 1 кошка ловит 1 мышку? (5 минут)
2. Сколько месяцев содержат 28 дней? (Все)
3. Кот поймал 4 щуки и еще половину улова. Сколько поймал кот? (6 щук)
4. Два отца и два сына поймали три зайца. Каждому досталось по одному. Объясни как это так? (Дед, отец, сын)
5. Сколько пальцев на двух руках? А на 10 руках? (50 пальцев)

#### V. конкурс «Мишень»



На доске нарисована мишень, число в центре закрыто темным листом (кружок).

Чтоб попасть в мишень, вам нужно угадать какое число в центре. Вы говорите число, а я говорю больше или меньше данное число. Команды по очереди угадывают.

#### *VI. конкурс «Не боюсь»*

Участники команды перемешиваются и встают в ряд. По очереди они называют числа 1, 2, 3, 4, 5 и т. д., но вместо чисел, которые делятся на три, говорят: «Не боюсь». Кто ошибется, выбывает из игры. Выигрывает та команда, участники которой остались.

#### *VII. Подведение итогов*

Подсчитываются очки, и та команда, у которой больше очков выигрывает.

*I место:* «Самые, самые лучшие математики».

*II место:* «Лучшие математики».

### **Крестики – нолики**

#### **Цели:**

- Способствовать сплочению коллектива
- Способствовать развитию находчивости, смекалки, быстроты ума, реакции
- Способствовать воспитанию выдержки и чувства юмора
- Повысить эмоциональный настрой
- Заинтересовать математикой, выявить наиболее способных детей

**Участники:** 2 команды (по полкласса).

**Продолжительность игры:** около 40 минут.

#### **Подготовка:**

призы, материал к конкурсам, жетончики (определители команд), «черный ящик» (коробка), яблоко.

#### **Правила и критерии оценки**

Участники игры тянут жетончики, на каждом из которых нарисован один из знаков – «Х» или «О», и делятся на 2 команды.

На доске нарисована таблица 3х3 с названиями конкурсов в каждой клетке.

|             |            |                   |
|-------------|------------|-------------------|
| Эстафета    | Анаграмма  | Конкурс капитанов |
| Ай да я!    | Аукцион    | Не надо ля-ля!    |
| Расстановка | Разрезалка | Черный ящик       |

Игра похожа на классические «Крестики-нолики». Первыми ходят «крестики». Чтобы в табло вписать свой знак, команде нужно успешно выполнить задание, которое обозначено на выбранном квадрате. Вне зависимости от ответов команд, право выбора передается по очереди. Выигрывает та команда, которая первая поставит свои 3 знака в одну линию (вертикаль, горизонталь или диагональ).

### *I. Расстановка*

Расставить знаки действий и скобки:

$$64 \quad 8 \quad 3 = 24$$

$$72 \quad 22 \quad 5 = 10$$

$$17 \quad 23 \quad 5 = 8$$

$$40 \quad 8 \quad 7 = 35$$

$$10 \quad 5 \quad 4 \quad 7 = 78$$

Ответ:

$$64 \div 8 \times 3 = 24; (72 - 22) \div 5 = 10; (17 + 23) \div 5 = 8; 40 \div 8 \times 7 = 35;$$

$$10 \times 5 + 4 \times 7 = 78.$$

Каждой команде выдается по листку с заданием. Если класс большой, имеет смысл написать каждый пример на отдельной карточке, и выдать задания в конверте.

### *II. Анаграмма*

МАПРЯЯ, ЧУЛ, РЕЗОТОК, РИПЕТРЕМ, РОЗНЕВЕПЕИДИ.

Ответ: прямая, луч, отрезок, периметр, произведение.

Аналогично предыдущему конкурсу.

### *III. Ай да я!*

Представители команд считают от одного, до сколько получится, но вместо чисел, делящихся на 3 и оканчивающихся на 3, говорят: «Ай да я!». Выигрывает тот, кто сможет дольше продержаться.

### *IV. Аукцион*

Команды совещаются и пишут ответы на листочках.

Ведущий зачитывает задачи.

1. Сколько ступеней у лестницы, если средняя восьмая? (15)
2. Сколько ног, хвостов и рогов у трех коров? (21)

3. 5 рыбаков съели 5 судаков за 5 дней. За сколько дней 10 рыбаков съедят 10 судаков? (5 дней)
4. Прибор для измерения отрезков? (линейка)
5. Треугольный платок. (косынка, бандана)
6. Что больше: произведение всех цифр или их сумма? (Сумма)
7. Арбуз стоил 20 рублей и еще треть арбуза. Сколько стоил арбуз? (30 руб.)
8. К однозначному натуральному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число? (в 11 раз)
9. 60 листов книги имеют толщину 1см. Какова толщина всех листов книги, если в ней 240 страниц? (2см)
10. На что похожа половина яблока? (На другую половину)

#### *V. Не надо ля-ля!*

По очереди команды поют по строчке из песен, где встречаются числа.

#### *VI. Эстафета*

На доске заранее записаны 2 столбика чисел от 1 до 13. команды встают в шеренгу, первому в шеренге выдается листок с задачами, он бежит к доске, пишет ответ, бежит обратно, передает листок второму в шеренге, и т. д. Первый решает первую задачу, второй – вторую, и т. д. За каждую правильно решенную задачу команда получает 1 балл. Если команда первая справляется с задачами, ей присуждаются дополнительные 2 балла.

1. Сколько пальцев на 6 руках? (30)
2. Сколько крокодилов в Вятке? (0)
3. Сколько ног у четырех сороконожек? (160)
4. Сколько ушей у трех глухих старушек? (6)
5. Сколько ушей у пяти малышей? (10)
6. Сколько зайцев на луне? (0)
7. Сколько голов у пяти трехголовых драконов? (15)
8. Сколько хвостов у пяти бесхвостых псов? (0)
9. Сколько глаз у двух трехглазых марсиан и одного пятиглазого лунатика? (11)
10. Сколько рук у пяти учениц и одной учительницы математики? (12)
11. Сколько бутербродов можно съесть натошак? (1)
12. Сколько шишек на березе? (0)
13. Сколько морковок съедят 17 сытых кроликов? (0)

Второй команде лучше поменять порядок задач на обратный.

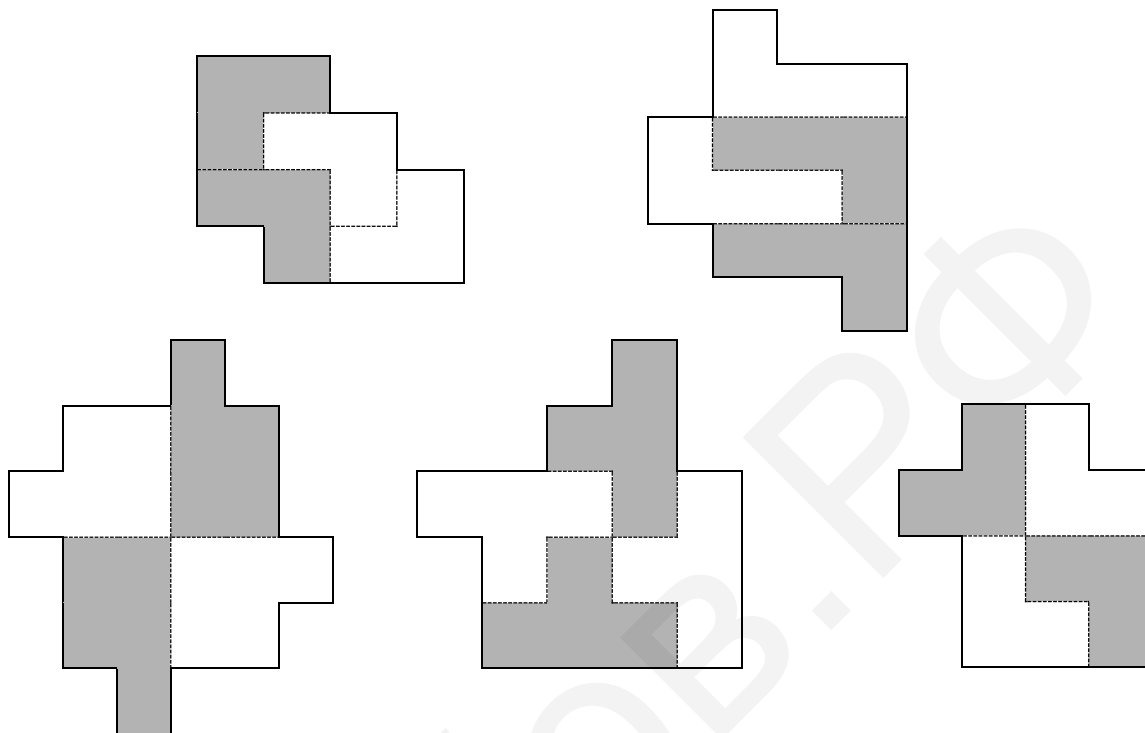
#### *VII. Черный ящик*

Выносятся «ящик». Каждая команда может по очереди задать вопрос о его содержимом, на который ведущий может ответить только «да» или «нет». После каждого вопроса команда имеет право назвать, что в черном ящике. Например,

можно спросить: «Это круглое?», и т. д. Выигрывает та команда, которая угадает, что в черном ящике. Она и получает угаданный предмет.

### *VIII. Разрезалка*

Разрезать на 4 равные по площади и по форме фигуры:



Каждой команде выдается листочек с заданиями. Если игроков много, то поступают как в «Расстановке».

### *IX. Конкурс капитанов*

Найти сумму чисел. Выигрывает та команда, чей капитан быстрее справится с заданием (оно вывешивается на доску).

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 6 | 4 | 6 | 4 |
| 4 | 6 | 4 | 6 | 4 |
| 4 | 6 | 6 | 6 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 6 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 6 | 4 |

Ответ: 122

### **Замечание:**

после каждого конкурса (кроме «Ай да я!», «Не надо ля-ля!» и «Черный ящик») нужно проводить разбор задач, в то время как жюри будет проверять ответы. В «черный ящик» лучше положить яблоко или какой-то предмет, который потом можно будет разделить на всех. В конкурсе «Не надо ля-ля!» можно дать минут 5 на подготовку.

## **Турнир смекалистых**

### **Цель:**

Прививать живой интерес к математике.

Развивать интеллектуальные способности, совершенствовать мышление, тренировать память учащихся.

### **Ход игры:**

Формируются две команды по 7 человек из учащихся 5 классов, жюри из учащихся 8 класса или старше.

### **Вступительное слово учащихся 8 класса**

1-й Тем, кто учит математику,  
Тем, кто учит математике,  
Тем, кто любит математику,  
Тем, кто ещё не знает,  
Что может полюбить математику,  
Наш турнир посвящается!

2-й Математика повсюду.  
Глазом только поведешь  
И примеров сразу уйму  
Ты вокруг себя найдешь.

Каждый день, вставая бодро,  
Начинаешь уж решать:  
Идти тихо или быстро,  
Чтобы в класс не опоздать.

3-й Вот строительство большое.  
Прежде, чем его начать,  
Нужно все ещё подробно  
Начертить и рассчитать.

А иначе рамы будут с перекосом,  
Потолок провалится.  
А кому, друзья, скажите,  
Это может нравиться?

4-й        Ох, скажу я вам, ребята,  
              Все примеры не назвать.  
              Но должно быть всем понятно,  
              Что математику  
              Нам нужно знать на пять.

              Если хочешь строить мост,  
              Наблюдать движенье звезд,  
              Управлять машиной в поле  
              Иль вести машину ввысь,  
              Хорошо работай в школе,  
              Добросовестно учись.

## **Приветствие команд**

### **Знакомство с этапами турнира**

#### *I. Разминка*

У каждой команды на столе находится сигнальная карточка, первой отвечает команда, быстрее поднявшая карточку; оценивается быстрота и правильность ответа, если первая команда ответила не правильно, право ответа переходит ко второй команде.

#### **1. Задача в стихах**

В нашем классе два Ивана,  
Две Татьяны, два Степана,  
Три Катюши, три Галины,  
Пять Андреев, три Полины,  
Восемь Львов, четыре Саши,  
Пять Ирин и две Наташи.  
И всего один Виталий.  
Сколько всех вы сосчитали?

(40 человек)

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

**3. Сколько месяцев в году содержат не менее 30 дней?**

(11; все кроме  
февраля)

**4. Когда делимое и частное равны между собой?**

(когда делитель равен

1)

5. На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50 пальцев)
6. Экипаж, запряженный тройкой лошадей, проехал за один час 15км. С какой скоростью бежала каждая лошадь? (15км/ч)

## II. Блиц опрос

Поочередно каждому члену каждой команды задается вопрос, если на счет раз, два, три нет ответа, то балл не засчитывается.

1. Сумма длин сторон четырехугольника. (Периметр)
2. Каким действием узнают, во сколько раз одно число больше или меньше другого? (Делением)
3. Наименьший разряд числа. (Единицы)
4. Площадь квадрата со стороной 1м (1кв.м)
5. Действия второй ступени. (Умножение и деление)
6. Запись правила с помощью букв. (Формула)
7. Равенство, содержащие букву, значение которой надо найти. (Уравнение)
8. Формула площади прямоугольника  $(S=a \times b)$
9. Формула объема куба  $(V=a^3)$
10. Второй класс числа (Тысяч)
11. Каким действием находят делимое? (Умножением)
12. Произведение одинаковых множителей. (Степень)
13. Наибольшее натуральное число. (Не существует)
14. Что такое отрезок? (часть прямой ограниченная двумя точками)
15. Сколько в  $1\text{м}^3$   $\text{см}^3$ ? (1000 000)
16. Формула объема прямоугольного параллелепипеда  $(V = a \times b \times c)$

## III. Турнир капитанов

Капитаны должны за минуту сосчитать на плакате треугольники, круги, квадраты. Счет ведется для каждой фигуры отдельно. Один участник начинает с верхнего левого угла, а другой - с нижнего правого. Побеждает тот, кто больше насчитает.

#### *IV. «Ума палата»*

Каждая команда в течение 10 минут решает 5 задач, по мере выполнения передает решения в жюри; оценивается правильность и скорость решения.

**Задача.** На одном заводе работают три друга: слесарь, токарь и сварщик. Их фамилии: Борисов, Семенов и Иванов. У слесаря нет ни братьев, ни сестер, он самый младший из друзей. Семенов старше токаря и женат на сестре Борисова. Назовите фамилию слесаря. (Иванов)

**Задача.** Для устройства прямолинейной изгороди вкопали 100 столбов, с расстоянием между осями соседних столбов в 3м. Какой длины получится изгородь? (297м)

**Задача.** По столбу высотой 10м взбирается улитка. Днем она поднимается на 5м, а ночью опускается на 4м. Через сколько дней улитка достигнет вершины столба? (Через 6 дней)

**Найдите  $x$ ?**  $(64-10x) : 4 + 11 = 22$  ( $x = 2$ )

**Задача.** С помощью четырех цифр 2 и знаков действий (можно использовать скобки) составьте такие числовые выражения, значения которых были бы равны 10, 9, 1.

$$(2 \times 2 \times 2 + 2 = 10; \quad 22 : 2 - 2 = 9; \quad (2 + 2 : 2) - 2 = 1)$$

**«Палочка вырубалочка»** - проводится одновременно с IV туром для болельщиков. Болельщики каждой команды отгадывают ребусы (оценивается правильность и быстрота)

#### *V. Великие математики*

Каждая команда в течение минуты записывает математиков, затем поочередно называют их не повторяясь; выигрывает та команда, у которой больше имен.

#### *VI. Отгадать математиков*

Ведущий называет номер портрета и с помощью сигнальной карты отвечает команда; оценивается быстрота и правильность.

#### *VII. Музыкальный*

Спеть из песни строчку, где встречается числительное; тур заканчивается когда на счет раз, два, три нет вариантов)

### *VIII. Подведение итогов*

Награждение команд, вручение памятных сувениров.

## **Математический поезд**

### **Подготовительная работа:**

от каждого класса команда 6 – 7 человек, болельщики. Команда придумывает название, девиз, эмблему, выбирает капитана. Болельщики принесут своей команде дополнительные очки, если будут участвовать в викторине, подготовят номер художественной самодеятельности.

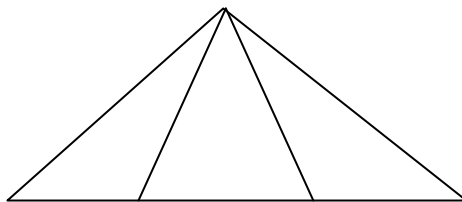
Ваш класс станет победителем в игре «Математический поезд», если вы заранее продумаете следующие вопросы:

- Повторите таблицу умножения и порядок выполнения действий в примерах;
- Вспомните загадки, поговорки, пословицы, где упоминаются числа, единицы измерения и так далее;
- В каких сказках упоминаются числа, меры длины, массы;
- Старинные меры длины, массы;
- Какие геометрические фигуры вы знаете? Сможете ли вы их показать и начертить;
- Ученые – математики. Если знаете, чем прославился ученый – получите дополнительный бал.

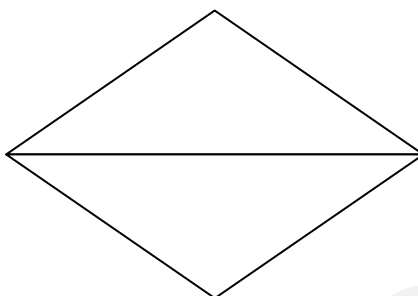
### **Ход игры**

#### *I. Станция ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ*

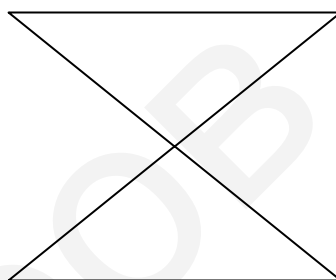
1. Расставьте геометрические фигуры (цилиндр, конус, куб, пирамиду). За каждую правильно названную фигуру – 1 балл.
2. Назвать плоские геометрические фигуры и начертить их от руки. За каждую правильную фигуру – 1 балл.
3. Сложить открытку - 3 балла.
4. Посчитать треугольники – 2 балла. (правильный ответ – 6).



5. Из пяти спиц сделать два треугольника – 2 балла.



6. Из четырех спиц сделать два треугольника – 2 балла.



## II. Станция ИСТОРИЧЕСКАЯ

За каждый правильный ответ – 1 балл.

1. Кому принадлежат слова: «Математику уже за то учить надо, что она ум в порядок приводит»? (М.В. Ломоносов)
2. Кому принадлежат слова: «Математика дисциплинирует ум, приучает к логическому мышлению»? (М.И. Калинин)
3. Кто из великих русских писателей занимался составлением арифметических задач? (Л.Н. Толстой)
4. Кто из выдающихся русских писателей 19 века окончил физико-математический факультет? (А.С. Грибоедов)
5. Как фамилия выдающегося русского математика, которого называли «отцом русской авиации»? (Н.Е. Жуковский)
6. Кто написал первый учебник по математике в России? (Магницкий)
7. Назовите древнегреческого математика, философа, спортсмена, олимпийского чемпиона. (Пифагор)
8. Как утверждает учебник истории, римский император Август родился в 63 году до нашей эры, а умер в 14 году нашей эры. Сколько лет прожил

Август, если предположить, что в год смерти он успел справить свой день рождения? (76)

9. Назовите древний геометрический инструмент, который согласно римскому поэту Овидию (1 век), был изобретен в Древней Греции. (Циркуль)
10. С конца 16 века он служил единицей измерения веса драгоценных металлов и камней; так называют устройство, служащее для автоматического управления потоком пара (жидкости, газа) в тепловых, гидравлических и пневматических машинах. Назовите эту старинную русскую меру веса. (Золотник)
11. Кто сказал: «Математика – царица наук»? (Гаусс)
12. Как в Древней Руси называли число 10 000, 100 000?
13.  $1+2+3+4+\dots+98+99+100$  Расскажите историю решения этой задачи. (Эту задачу решил в 18 веке мальчик Карл Гаусс, которого в последствии стали называть Королем математики. Он заметил, что в записи  $1+2+3+4+\dots+100$  сумма каждой пары слагаемых, которые одинаково отстает от концов записанного выражения равна 101. а таких пар в 2 раза меньше, чем слагаемых, то есть 50. выходит вся сумма равна  $101 \cdot 50 = 5050$ ).

### III. Станция МАТЕМАТИЧЕСКАЯ

За каждый правильный ответ – 2 балла.

1. Сколько прямых можно провести через 2 точки? (2)
2. Сколько прямых можно провести между двумя точками? (Бесконечно много)
3. В рулоне 6 метров полотна. Каждый день продают по 2 метра. В течении скольких дней продавец будет отрезать по 2 метра? (В течении 2 дней)
4. Полтора судака стоят полтора рубля. Сколько стоит один судак? (1 руб.)
5. Высота дерева 5м. найти, за сколько дней улитка достигнет вершины дерева, если днем она поднимается на три метра, а ночью сползает на 2метра. (3 дня)
6. Как называется результат сложения? (Сумма)
7.  $7 \times 8 = ?$  (56)
8. Сколько минут в одном часе? (60)
9. Что тяжелее 1кг ваты или 1кг железа? (одинаково)
10. Петух, стоя на одной ноге, весит 3кг. Сколько он весит стоя на двух ногах? (3кг)
11. На что похожа половина яблока? (На его другую половину)
12. Назовите наименьшее двузначное число. (10)
13. Как называется результат вычитания? (Разность)
14. Сколько концов у трех с половиной палок? (8)
15. Как называется прибор для измерения отрезков? (Линейка)
16. Как найти площадь прямоугольника? (длину умножить на ширину)
17. Что выражает равенство  $a+b=v+b+a$ ? (переместительное свойство сложения)
18. Старинная мера длины? (Аршин, вершок, локоть, верста)
19. Знак сложения (+)
20. Старинная мера веса? (пуд, золотник, фунт)
21. Знак вычитания (-)

22. Врач прописал больному 3 укола, через каждые полчаса. Первый укол сделали в 8 часов. В какое время сделают последний укол? (в 9 часов)
23. МСХІ (1111)
24. Как из 3 спичек сделать 4? (IV)
25. Как найти расстояние? (скорость умножить на время)
26. Треугольный платок? (Косынка)
27. Наименьшее натуральное число? (1)
28. Сколько музыкантов в квартете? (4)
29. Соперник нолика? (Крестик)
30. Сколько горошин может войти в пустой стакан? (Горошины не ходят)
31. В одной семье два сына и два отца. Сколько всего мужчин в семье? (3)

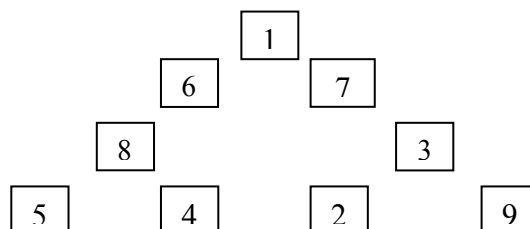
#### IV. Станция «Снайпер»

За каждое задание – 1 балл.

1. «Сосчитай - не ошибись». Считаем до 30, вместо чисел, которые делятся на 3 произносим «Ай да я!».
2. «Каждой руке – свое дело». Одновременно правой рукой рисуем прямоугольник, левой – треугольник.
3. У одного старика спросили, сколько ему лет. Он ответил, что ему сто лет и несколько месяцев, но дней рождений у него было всего 25. Как это могло быть?
4. Ребята пилят бревно на метровые куски. Отпиливание одного такого куска занимает одну минуту. За сколько минут они распилят бревно длиной 5 м?
5. Экипаж, запряженный тройкой лошадей проехал за час 15 км. С какой скоростью ехала каждая лошадь?
6. До какого места заяц бежит в лес?
7. Под каким деревом заяц сидит во время дождя?

#### V. Игра с болельщиками

1. Каждой команде дается рисунок и набор цифр от 1 до 9. расставьте цифры по сторонам треугольника так, чтобы на каждой стороне было 4 цифры, сумма которых равна 20.



2. Лист Мёбиуса.
3. «Хорошо ли вы знаете единицы измерения?» Ответьте, в каком случае:
  - $100 = 1$  ( $100\text{см} = 1\text{ м}$ ),  $100\text{ коп} = 1\text{руб}$ ,  $100\text{кг} = 1\text{ц}$ )

- $1 = 10$  (1см = 10мм, 1 т = 10ц, 1м = 10дм)
- $1 = 1000$  (1кг = 1000г, 1км = 1000м, 1 т = 1000кг)
- $1 = 10000$  (1га = 10 000м<sup>2</sup>, 1м<sup>2</sup> = 10 000см<sup>2</sup>)
- $1 = 60$  (1 ч = 60 мин, 1 м = 60 сек)
- $1 = 12$  (1 дюжина = 12 единиц, 1 год = 12мес)

### Звездный час

#### Цели:

- Расширить кругозор участников.
- Учить работать в группах.
- Развивать логическое мышление и смекалку.
- Воспитывать уважение к окружающим.
- Воспитывать любовь и интерес к математике.
- Воспитывать дисциплину при участии в массовых мероприятиях.

Игра предназначена для 5 классов. Участвуют 4 команды из параллельных классов, в каждой из которых 6 человек. Каждая команда сидит за своим столом. Игра проходит в 3 тура. По итогам второго тура выбывают 2 команды, набравшие наименьшее количество звездочек.

После окончания игры команды награждаются дипломами и сладкими призами.

#### Подготовительная работа организаторов:

- 1.Объявить о проведении игры (месте проведения и времени);
- 2.Набрать команды;
- 3.Подготовить звездочки, таблички с номерами ответов(1-4) для каждой команды, написать на большом листе выбранное мат. понятие.
- 4.Принести командам листочки и ручки.
- 5.Купить сладкие призы и подготовить дипломы.

#### 1 тур:

Командам предлагаются вопросы, которые читают ведущие по очереди. Варианты ответов напечатаны на листочке и лежат на столе у каждой команды. Дается время подумать (около 0,5 мин. на 1 вопрос). После этого команды поднимают таблички с номером ответа, который они считают нужным.

Ведущий оглашает правильный ответ. Тем, кто ответил верно, дается 1 звезда. Звезды разносят отдельные люди.

#### Список заданий для 1-го тура:

1. Двое пошли – 3 гвоздя нашли, следом четверо пойдут – много ли гвоздей найдут?

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| 1. один; | <u>3. ноль;</u> |
| 2. два;  | 4. четыре.      |

2. Летели утки: одна впереди и две позади, одна позади и две впереди, одна между двумя и три в ряд. Сколько всего уток летело?

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b><u>1. три;</u></b> | 3. шесть;  |
| 2. двенадцать;        | 4. девять; |

3. Ребята пилят бревна на метровые куски. Отпиливание одного куска занимает одну минуту. За сколько минут они распилят бревно длиной 5 метров?

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| 1. за 5 мин.; | <b><u>3. за 4 мин;</u></b> |
| 2. за 6 мин;  | 4. за 7 мин;               |

4. Разделили веревку на части и разрезали. При этом сделали 6 разрезов. Сколько частей получилось?

- |              |                            |
|--------------|----------------------------|
| 1. 6 частей; | <b><u>3. 7 частей;</u></b> |
| 2. 5 частей; | 4. 4 части;                |

5. Если 9 десятков умножить на 5 десятков, то сколько получится десятков?

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. 50;                | 3. 14;   |
| <b><u>2. 450;</u></b> | 4. 4500; |

6. Сколько минут надо варить крутое яйцо?

- |          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| 1. 2 мин | 3. 5 мин                                 |
| 2. 3 мин | <b><u>4. нет правильного ответа.</u></b> |

7. Бутылка с пробкой стоит 11руб. Бутылка на 10руб дороже пробки. Сколько стоит пробка?

- |         |                            |
|---------|----------------------------|
| 1. 0руб | <b><u>3. 0,5руб;</u></b>   |
| 2. 1руб | 4. нет правильного ответа. |

8. Что дороже 1кг. гривенников или 0,5 кг. двугривенников?

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 1кг. гривенников дороже;      | <b><u>3. они равноценны;</u></b> |
| 2. 0,5кг. двугривенников дороже; | 4. нет правильного               |

9. Сколько тысяч в тысяче десятков?

- |                     |         |
|---------------------|---------|
| <b><u>1. 10</u></b> | 3. 1000 |
| 2. 100              | 4. 1    |

10. Сколько раз минутная стрелка обгоняет часовую за сутки?

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| 1. 12 раз  | <b><u>3. 22 раза</u></b> |
| 2. 24 раза | 4. 11 раз.               |

11. Что тяжелее 1 кг. золота или 1 кг. пуха?

- |                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| 1. 1 кг. золота; | <b><u>3. одинаковая масса;</u></b> |
| 2. 1 кг. пуха;   | 4. нет правильного ответа.         |

12. Сколько нечетных чисел заключено между 300 и 700?

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| 1. 199               | 3. 201 |
| <b><u>2. 200</u></b> | 4. 202 |

13. Дано несколько чисел. Каждое из них разделили на их сумму и полученные результаты сложили. Чему равна такая сумма?

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. ноль;               | <b><u>3. единица;</u></b>  |
| 2. заранее неизвестно; | 4. нет правильного ответа; |

14. В десятиэтажном доме на первом этаже две квартиры, на каждом следующем на две больше, на какую кнопку лифта чаще всего нажимают?

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b><u>1. на 1;</u></b> | 3. на 5;  |
| 2. на 2;               | 4. на 10. |

## 2 тур:

Командам выдаются тексты с задачами. Время для решения около 15 мин. на все задачи. После этого капитаны команд приносят ответы жюри. Данный конкурс не только на сообразительность, но и на скорость. Так как задач много, то все задачи они не успеют решить. Но зато они могут выбрать и решить те, которые им понравились. За 1 правильно выполненное задание команда получает 1 звездочку. По итогам 2 тура выбывают 2 команды, набравшие меньшее число звездочек. Если количество звездочек будет одинаково, то командам задаются дополнительные задачи (см. ниже). Кто правильно и быстро ответит на задачу получит звездочку. Дисциплина в данном туре как и в других очень важна.

### Варианты заданий для 2 тура:

1. У князя Гвидона было трое детей. В 1200 году Гвидону и его жене исполнилось по 30 лет, а трем их детям вместе тоже было 30 лет. Известно, что все они жили долго и счастливо. В каком году Гвидону с женой *вместе* было столько же лет, сколько вместе их детям? (ответ: в 1230г)
2. Собрались пятеро пятиклассников. Между ними произошел такой разговор. Андрей: "А я секрет знаю!" Боря (Андрею): "Не знаешь!". Витя: "Борис, ты неправ!". Гоша (Вите): "Это ты неправ!". Дима: "Врешь, Гоша!". Известно, что больше половины ребят сказали правду. Знает ли Андрей секрет?

| Андрей | Витя | Гоша | Боря | Дима |
|--------|------|------|------|------|
| +      | +    | -    | -    | +    |
| -      | -    | +    | +    | -    |

**Ответ:** Андрей знает секрет.

3. Исследователи установили, что щука весит столько же, сколько окунь и два леща. А щука с лещом весит столько же, сколько 2 окуня. Сколько лещей нужно положить на весы, чтобы они уравновесили щуку?

**Решение.**

Щука=окунь+2 леща;

Щука+лещ=2 окуня, тогда

Щука=2 окуня- лещ;

окунь+2 леща=2 окуня- лещ;

окунь+3 леща=2 окуня;

3 леща = окунь, тогда, подставив в первое уравнение, получим: Щука=5 лещей.

**Ответ:** Щука=5 лещей

4. Кирпич весит 1 кг. и еще полкирпича. Сколько весит кирпич?

**Решение:**

Пусть X кг весит полкирпича;

Весь кирпич весит –  $2 \cdot X$  кг, но по условию получим, что

$2 \cdot X = X + 1$ ;

$X = 1$ , то **ответ-**  $2 \cdot 1 = 2$  (кг)

5. У меня в двух карманах денег столько же, сколько их на столе. Я из каждого кармана выложил на стол по 10 рублей. На сколько рублей стало больше на столе, чем в моих карманах вместе?

**Ответ:** на 40 рублей

6. Если дома на улице пронумерованы от 1 до 50, то сколько раз встречается цифра 4.

**Ответ:** 15 раз.

7. Два землекопа выкопают два метра канавы за 2 ч. Сколько землекопов за 5 ч. выкопают 5 метров канавы?

**Ответ:** два землекопа.

8. “Сколько лет твоему сыну?”- спросил один человек у своего приятеля. Приятель ответил: “Если к возрасту моего сына прибавить столько же да ещё половину, то будет 10 лет”. Сколько же лет сыну?

**Ответ:** 4 года.

9. Малыш может съесть 600 г варенья за 6 мин, а Карлсон – в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

**Ответ:** за 2 мин

- 10.3 курицы за 3 дня снесли 3 яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней, если они будут нестись также?

**Ответ:** 48 яиц.

Пока команды решают необходимо провести различные развлекательные мероприятия с залом:

Проводится занимательная викторина с залом. Правильно ответивший человек может передать свою звезду команде, за которую он болеет.

### **Шуточные вопросы**

1. На какое дерево садится ворона во время дождя? (Мокрое)
2. Как далеко в лес может забежать заяц? (До середины, а дальше из леса)
3. Сколько горошин может войти в стакан? (Нисколько, т.к. горох не ходит)
4. Два в квадрате – 4, три в квадрате – 9. Чему равен угол в квадрате? ( $90^\circ$ )
5. Какой болезнью никто никогда на земле не болеет? (Морской)
6. Сколько яиц можно съесть натощак? (Одно)
7. Какими нотами можно измерить пространство? (Ми-ля-ми)
8. На какой вопрос никто никогда не ответит «Да», чтобы не соврать? («Вы спите?»)
9. На что похожа половинка яблока? (На вторую половинку)
10. Чем оканчивается как день, так и ночь? (Мягким знаком)
11. Можно ли в решете воды принести? (Можно, когда она замерзнет)
12. Какой знак надо поставить между 4 и 5, чтобы число было больше 4, но меньше 5? (Запятую)
13. Когда лошадь покупают, какой она бывает? (Мокрой)
14. Какой рукой лучше размешать чай? (Чай лучше размешивать ложкой)
15. Что может быть больше слона и одновременно невесомым? (Тень слона)

Показывается математический фокус с числами, нарисованными на листах бумаги.

### **3 тур:**

По итогам 2 тура остается 2 команды.

Им предлагается математическое понятие, из которого нужно составить как можно больше слов (сущ. в и. п.) и записать их на бумагу. Потом капитаны команд по очереди читают получившиеся слова. Повторяться нельзя. Проигрывает тот, у кого быстрее закончились слова. Зрители тоже составляют слова и один раз смогут помочь команде, за которую болеют.

Командам предлагается слово МИКРОКАЛЬКУЛЯТОР.

### Дополнительные задачи

- В нашей квартире есть настенные часы с боем. Они отбивают полные часы и одним ударом каждые полчаса. Сколько ударов в сутки делают эти часы? (180 ударов)
- Используя все 10 цифр только один раз, запишите наименьшее число. (1023456789)
- По дереву ползет гусеница. За день она поднимается на 6м, а ночью опускается на 4м. За сколько дней она доползет до вершины, если высота дерева 14м? (за 5 дней)
- Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (нет, т.к. через 72 часа будет полночь)
- На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50 пальцев)
- Сколько концов у 5 с половиной палок? (12)
- Росли 2 вербы, на каждой вербе – по 2 ветки, на каждой ветке – по 2 груши. Сколько всего груш? (нисколько)
- Лифт поднимается с 1 на 3 этаж за 6 секунд. За сколько секунд он поднимется с 1 этажа на 5? (за 12 секунд)
- Что делает сторож, когда на его шапке сидят 5 воробьев? (спит)
- У семерых братьев по одной сестре. Сколько всего детей в семье? (8 детей)
- В комнате горело 7 свечей. Проходил мимо человек, потушил 2 свечи. Сколько свечей осталось? (2 свечи)
- На грядке сидят 6 воробьев. К ним прилетели еще 5. Кот подкрался и съел одного
- Три синих попугая капитана Флинта съедают 3кг корма за 3 дня, пять зеленых – 5кг корма за 5 дней, а семь оранжевых попугаев – 7кг корма за 7 дней. Какие попугаи самые прожорливые? (синие)
- Три бегемота весят столько же, сколько шесть толстопузых тараканов. Один слон весит столько же, сколько 2 бегемота. Сколько толстопузых тараканов уравновесят одного слона? (4 толстопузых таракана)
- Что больше: сумма цифр от 0 до 9 или их произведение? (сумма)

## ***Коллекция игр для учащихся 5-6 классов***

### **Математический поезд**

#### **Цели:**

1. Создать условия для развития познавательного интереса, внимания, мышления, организаторских способностей.
2. Воспитать любовь к математике.

#### **Подготовка:**

Заранее вывешивается объявление о предстоящем мероприятии. В каждом классе выбирается команда из 8 учащихся.

#### **Оборудование:**

Маршрутные листы в виде поездов (на каждом вагоне название станции и номер кабинета), иллюстрации к рассказу ведущего, таблички с названиями каждой станции, счетные листы на каждую станцию, «логики», задания на карточках для каждой станции.

#### **Ход мероприятия**

**Ведущий.** Добрый день, друзья!

Есть на свете удивительное царство, в котором все вы бываете очень часто. В нем необычные жители: Числа, Знаки, Символы. В этом царстве множество городов: Арифметика, Геометрия, Алгебра, Логика. Протекают реки: Прямая, Ломаная, Кривая. Как же называется это царство? (Математика)

Есть в царстве Математики свои традиции. Например, каждый год все его жители празднуют День Знаний. Главными участниками этого праздника являются дети. Среди них выбирают самых умных, самых сообразительных, самых находчивых. Все это благодаря математическому поезду, который объезжает все школы. Сегодня он приехал в нашу школу, чтобы среди пятиклассников и шестиклассников выбрать самых-самых.

А самый – самый выбирается следующим образом.

#### **Правила игры**

Каждой команде выдается маршрутный лист в виде поезда, состоящего из восьми вагонов. Задача каждой команды побывать во всех вагонах и выполнить все предложенные проводниками задания. В каждом вагоне команда находится 5 минут. При этом командой зарабатываются «логики» - денежная единица царства Математики. Задания в вагонах могут выполняться как индивидуально, так и коллективно. После того, как команды пройдут все вагоны, по количеству заработанных «логики» будут подведены итоги на командное и личное первенство. Также в каждом вагоне будет выбрана команда, наиболее в нем

отличившаяся. Все заработанные вами «логики» будут регистрироваться проводниками в счетных листах

- 1 вагон. **Цистерна** (задачи на переливание).
- 2 вагон. **Тяжеловоз** (задачи школьного курса).
- 3 вагон. **Товарный** (задачи со спичками).
- 4 вагон. **Китайский** (китайский танграм).
- 5 вагон. **Пассажирский** (логические задачи).
- 6 вагон. **«Люкс»** (задачи-шутки).
- 7 вагон. **Скорый** (задачи на нахождение значения выражения).
- 8 вагон. **Почтовый**.

### 1 вагон. Цистерна

- Как, пользуясь банками в 3л и 5л, набрать ровно 1л воды?
- Ответ.  $5+5-3-3=1$
- Как отмерить 4 л воды с помощью сосудов в 3л и 5л?
- Ответ.  $5+5-3-3=4$
- Как, имея лишь два сосуда емкостью 5л и 7л, отмерить 6л воды?
- Ответ.  $(7-5)+(7-5)+(7-5)$
- Каким образом отмерить 6л воды, имея лишь сосуда емкостью 4л и 9л?
- Ответ.  $9+9-4-4-4=6$
- Каким образом отмерить 3л воды, имея лишь сосуда емкостью 5л и 9л?
- Ответ.  $9+9-5-5=3$
- Имеются два сосуда вместимостью 8л и 5л. Как с их помощью налить 7л
- Ответ.  $5+5+5-8=7$
- Как имея лишь два сосуда 5л и 7л, налить 6л воды?
- Ответ.  $(7-5)+(7-5)+(7-5)=6$
- Как имея лишь два сосуда 5л и 17л, налить 13л воды?
- Ответ.  $5+5+5+5-17+5+5=13$

### **2 вагон. Тяжеловоз**

**5 класс.**

1. На железнодорожной станции стояли три товарных состава. В первом составе было 30 вагонов, во втором - на 5 вагонов больше, чем в первом. Сколько всего вагонов было в трех составах, если в первом составе было на 10 вагонов меньше, чем в третьем?

Ответ. 105 в.

2. Мотоциклист и велосипедист едут навстречу друг другу. Сейчас расстояние между ними 272 км. Через сколько часов они встретятся, если скорость велосипедиста 12 км/ч, а скорость мотоциклиста на 44 км/ч больше?

Ответ. 4 ч.

3. В 15 ч со станции вышел электропоезд со скоростью 80 км/ч, а через 1 ч с той же станции вслед за ним вышел второй электропоезд со скоростью 75 км/ч. Какое расстояние будет между поездами в 18 ч того же дня?

Ответ. 90 км.

4. Квартира состоит из 3 комнат, кухни, ванной и прихожей. Прихожая имеет площадь  $4\text{ м}^2$ . Площадь ванной комнаты и кухни вместе в 4 раза больше прихожей. Найдите площадь всей квартиры, если площадь прихожей, ванной и кухни вместе в 2 раза меньше площади всех комнат.

Ответ.  $60\text{ м}^2$ .

5. Чтобы добраться из города до поселка, где живет мой друг, я проехал 4 ч на поезде, а потом еще 2 ч на автобусе. Скорость автобуса 35 км/ч, а скорость поезда в 2 раза больше, чем скорость автобуса. Какой длины путь мне пришлось проделать?

Ответ. 350 км.

6. Во время уборки урожая с первого участка было собрано 612 т пшеницы, со второго участка - в 3 раза меньше, чем с первого, а с первого - в 4 раза больше, чем с третьего. Сколько тонн пшеницы было собрано с 3 участков?

Ответ. 969 т.

7. За 25 дней завод должен был по плану сделать 2100 станков. Но завод ежедневно сверх плана выпускал 21 станок. На сколько дней раньше срока был выполнен план?

Ответ. 20 д.

8. Расстояние между поселком и городом 144 км. Сколько времени затратил Олег, чтобы добраться до города и вернуться обратно, если в город он ехал на автобусе со скоростью 36 км/ч, а обратный путь он проехал на грузовой машине со скоростью 48 км/ч?

Ответ. 7 ч.

9. С двух станций, расстояние между которыми 720 км, вышли одновременно навстречу друг другу два поезда. Скорость первого 75 км/ч, а второго на 10 км/ч больше скорости первого. На каком расстоянии друг от друга будут поезда через 4 ч?

Ответ. 80 км.

10. Расстояние между пристанями 378 км. Сколько времени потребуется теплоходу, чтобы проплыть туда и обратно, если его скорость по течению реки 27 км/ч, а против течения 21 км/ч?

Ответ. 32 ч.

## 6 класс

1. Из двух пунктов, расстояние между которыми 210 км, вышли одновременно навстречу друг другу два электропоезда. Скорость одного из них на 5 км/ч больше скорости другого. Найдите скорость каждого электропоезда, если они встретились через 2 ч после своего выхода.

Ответ. 50

2. Новая машина может выкопать канаву за 8 ч, а старая - за 12 ч. Новая машина работала 3 ч, а старая 5 ч. Какую часть канавы осталось выкопать?

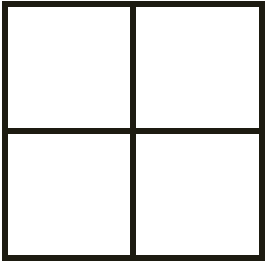
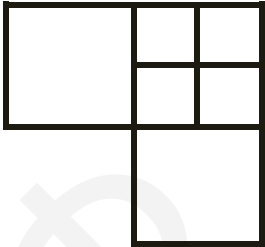
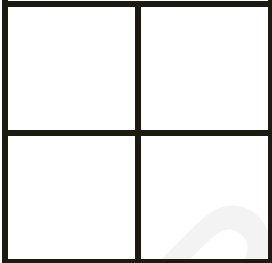
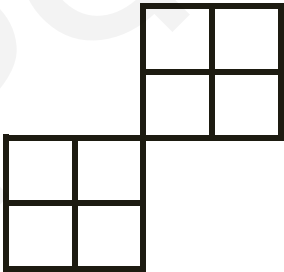
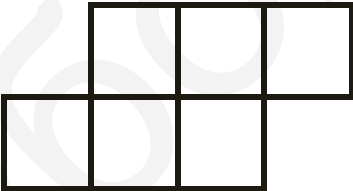
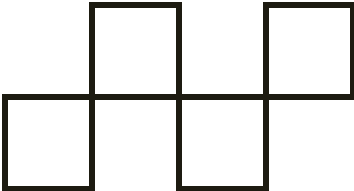
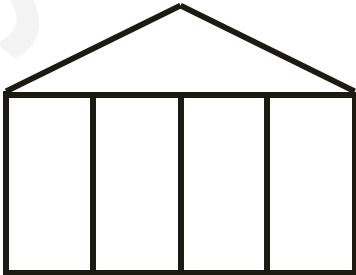
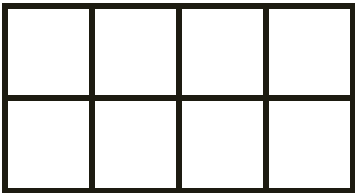
Ответ.  $\frac{5}{24}$

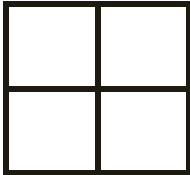
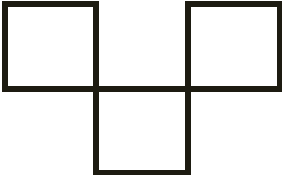
3. Три бригады вырастили горох на площади  $72\frac{19}{20}$  га. Первая и вторая бригады вырастили горох на площади  $44\frac{3}{4}$ , а вторая и третья - на площади  $52\frac{9}{20}$  га. Найдите площадь каждого участка.  
Ответ.  $20\frac{1}{2}$
4. Для экспедиции, работающей в тайге, сбросили с вертолета упаковку с продуктами, которая упала на землю через 3 с. С какой высоты была сброшена эта упаковка, если в первую секунду она пролетела  $4\frac{9}{10}$  м, а в каждую следующую секунду она пролетела на  $9\frac{4}{5}$  м больше, чем в предыдущую?  
Ответ.  $40\frac{1}{10}$
5. С первого поля, площадь которого  $52\frac{1}{2}$  га, собирали с 1 га по  $30\frac{2}{5}$  ц пшеницы, а со второго поля, площадь которого в  $1\frac{1}{5}$  раза больше площади первого поля, собирали по  $30\frac{1}{4}$  ц пшеницы с 1 га. Сколько всего центнеров пшеницы собрали с каждого поля?  
Ответ. 7623
6. Задание рабочие выполнили за 3 дня. В первый день они сделали  $\frac{2}{5}$  всей работы, во второй день  $\frac{1}{3}$  всей работы. Какую часть всей работы они выполнили в третий день?  
Ответ.  $\frac{4}{15}$
7. До обеда путник прошел 0,75 намеченного пути, а после обеда он прошел  $\frac{1}{3}$  пути, пройденного до обеда. Прошел ли путник за день весь намеченный путь?  
Ответ. да
8. Квартира состоит из 2 комнат. Длина большей комнаты  $5\frac{3}{10}$  м, а ширина 4 м. длина меньшей комнаты 4 м, а ширина  $3\frac{3}{10}$  м. на сколько площадь одной комнаты меньше площади другой?  
Ответ. 8
9. Длина и ширина прямоугольника соответственно равны  $5\frac{3}{5}$  м и  $2\frac{3}{8}$  м. Найдите ширину другого прямоугольника, длина которого  $3\frac{1}{5}$  м, а площадь равна площади первого прямоугольника.  
Ответ.  $4\frac{5}{32}$

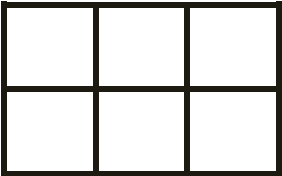
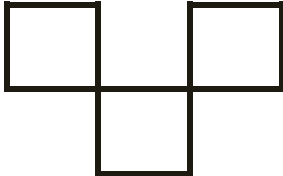
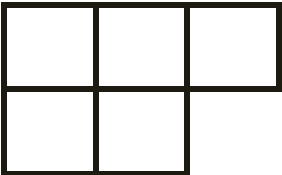
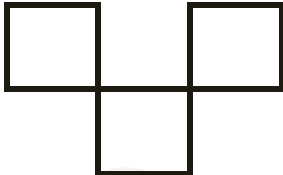
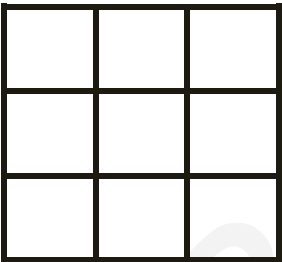
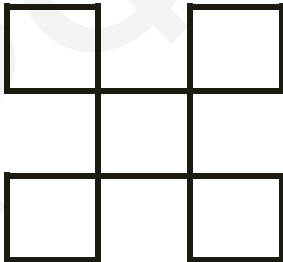
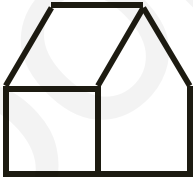
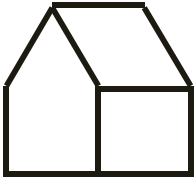
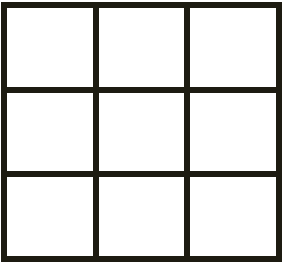
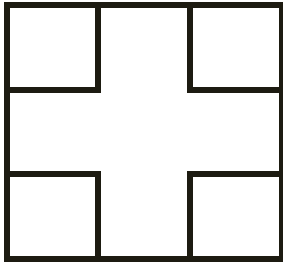
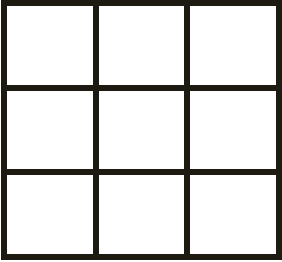
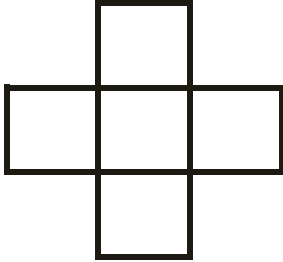
10. Луч ВО разделил угол ABC, равный  $90^\circ$ , на два угла ABO и OBC. Угол ABO больше угла OBC в  $2\frac{3}{5}$  раза. Чему равны углы ABO и OBC?

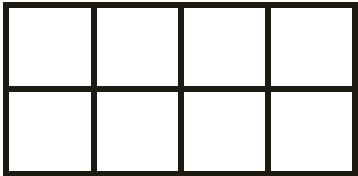
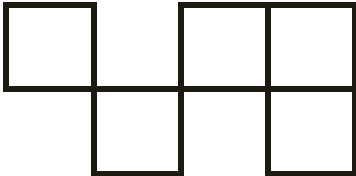
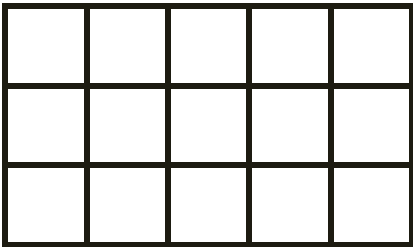
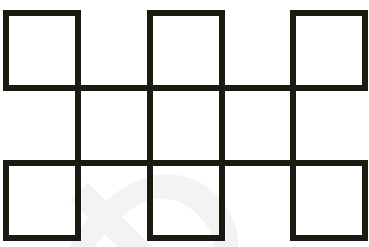
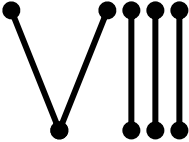
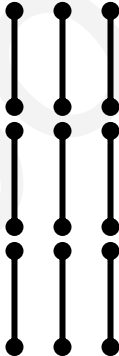
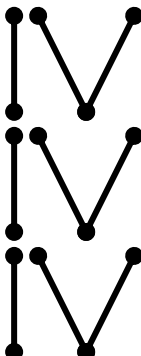
Ответ. 25 и 65

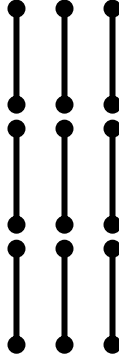
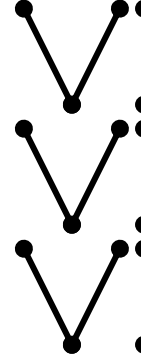
**3 вагон. Товарный**

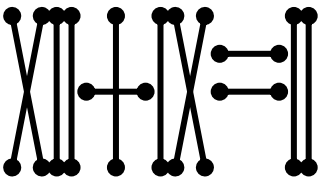
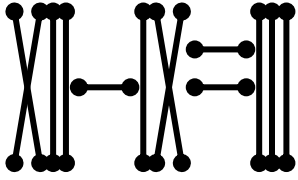
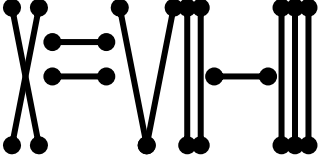
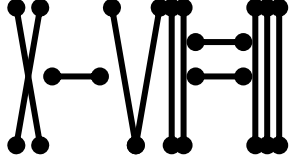
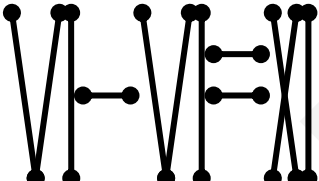
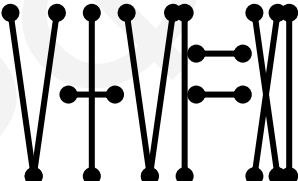
|                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Переложить 2 спички так, чтобы получилось 7 квадратов (допускается наложение одной спички поперек другой)</p>  |    |    |
| <p>Переложить 4 спички так, чтобы получилось 10 квадратов (допускается наложение одной спички поперек другой)</p> |   |   |
| <p>Убрать две спички так, чтобы осталось 4 одинаковых квадрата.</p>                                               |  |  |
| <p>Этот храм построен из 11 спичек. Требуется переложить 2 спички так, чтобы получилось 11 квадратов.</p>         |  |  |

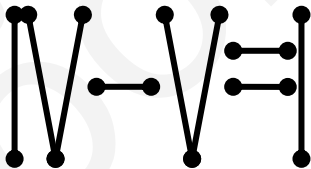
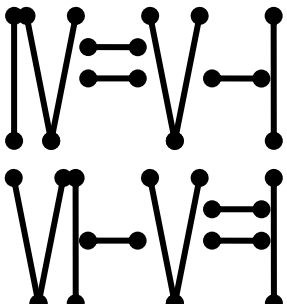
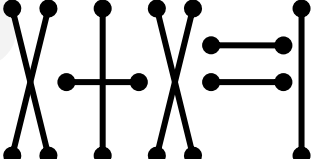
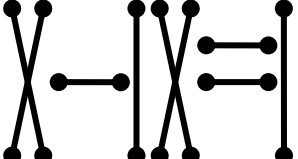
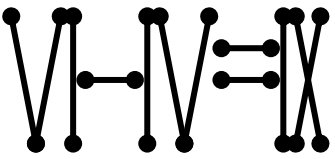
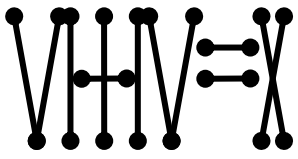
|                                                                       |                                                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Переложить спички так, чтобы получить три одинаковых квадрата.</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

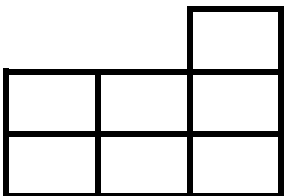
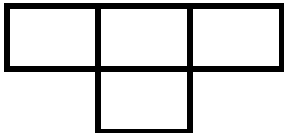
|                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Убрать 5 спичек так, чтобы осталось 3 одинаковых квадрата.           |    |    |
| Убрать три спички, чтобы осталось три квадрата.                      |    |    |
| Убрать 4 спички так, чтобы осталось 5 одинаковых квадратов.          |   |   |
| Переложить 2 спички так, чтобы дом повернулся другой стороной.       |  |  |
| Убрать 4 спички так, чтобы осталось 1 большой и 4 маленьких квадрата |  |  |
| Убрать 8 спичек так, чтобы осталось 5 одинаковых квадратов.          |  |  |

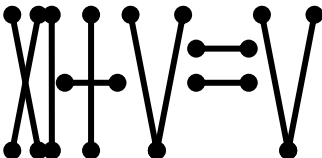
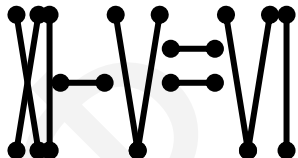
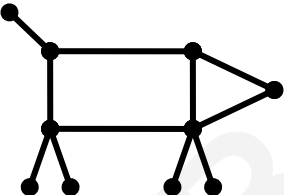
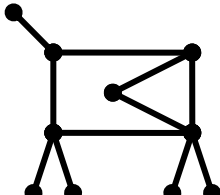
|                                                                                |                                                                                     |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Убрать 4 спички так, чтобы осталось 5 одинаковых квадратов.</p>             |    |    |
| <p>Убрать 6 спичек так, чтобы осталось 9 одинаковых квадратов.</p>             |   |    |
| <p>У меня 3 спички. Если добавлю еще 2, то получу 8</p>                        |    |    |
| <p>Переложить эти спички так, чтобы в каждом горизонтальном ряду было по 4</p> |  |  |

|                                                                                 |                                                                                     |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Переложить эти спички так, чтобы в каждом горизонтальном ряду было по 6.</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| В этом неверном равенстве<br>нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным  |  |  |
| В этом неверном равенстве<br>нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным. |  |  |
| Нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным                               |  |  |

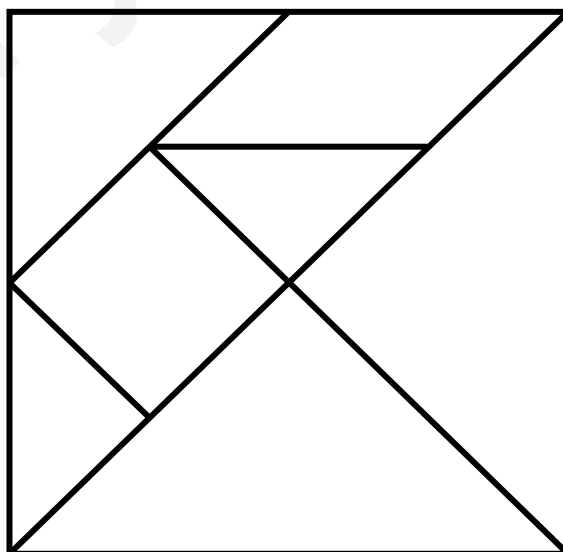
|                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| В этом неверном равенстве<br>нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным. |  |  |
| В этом неверном равенстве<br>нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным. |  |  |
| В этом неверном равенстве<br>нужно переложить одну<br>спичку так, чтобы<br>равенство стало верным. |  |  |

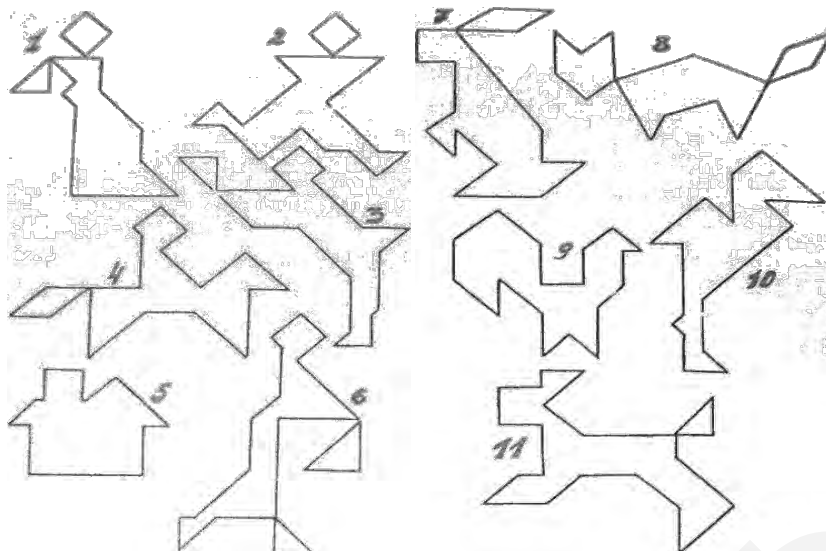
|                                                              |                                                                                   |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Переложить 7 спичек так, чтобы получилось 4 квадрата.</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                  |                                                                                    |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В этом неверном равенстве нужно переложить одну спичку так, чтобы равенство стало верным.</p> |   |   |
| <p>Переложить 2 спички так, чтобы собачка смотрела на право, не опуская своего хвоста.</p>       |  |  |

#### 4 вагон. Китайский

Существует занимательная старинная китайская игра, которая называется танграм, известная в Китае под названием чи-чао-тю («хитроумный узор из 7 частей»). Рассказывают, что Наполеон, когда находился в изгнании, часами составлял фигурки из элементов танграма.





### **5 вагон. Пассажирский**

- Записать, пользуясь тремя пятерками и знаками действий 1 и 2
  - **Ответ.**  $\left(\frac{5}{5}\right)^2 (5+5):5$
- Записать, пользуясь тремя пятерками и знаками действий 0 и 5
  - **Ответ.**  $(5-5)^5 (5*5):5$
- Пользуясь пятью двойками и знаками действий, записать число 28
  - **Ответ.**  $22+2+2+2$
- Записать число 100, пользуясь знаком «+» и четырьмя девятками
  - **Ответ.**  $99+\frac{9}{9}$
- Записать число 100, пользуясь знаком «+» и шестью девятками
  - **Ответ.**  $99+\frac{99}{99}$
- Записать число 31, пользуясь знаками действий и пятью тройками.
  - **Ответ.**  $33-3+99+\frac{3}{3}$
- Записать число 31, пользуясь знаками действий и шестью тройками.
  - **Ответ.**  $3*3*3+3+\frac{3}{3}$
- Записать число 31, пользуясь знаками действий и пятью пятерками.
  - **Ответ.**  $5*5+5+\frac{5}{5}$
- Записать число 100, пользуясь знаками действий и пятью единицами.
  - **Ответ.**  $111-11$
- Записать число 100, пользуясь знаками действий и пятью тройками.
  - **Ответ.**  $33*3+\frac{3}{3}$
- Записать число 100, пользуясь знаками действий и пятью пятерками.
  - **Ответ.**  $(5+5+5+5)*5$
- Как, используя цифры 123456789, знаки арифметических действий и скобки, получить число 100?

- **Ответ.**  $1+2+3+4+5+6+7+8*9$
- Как, Используя цифры 123456789, знаки арифметических действий и скобки, получить число 99?
  - **Ответ.**  $-1+2*3+4+5+7+7+8*9$

### **6 вагон. «Люкс»**

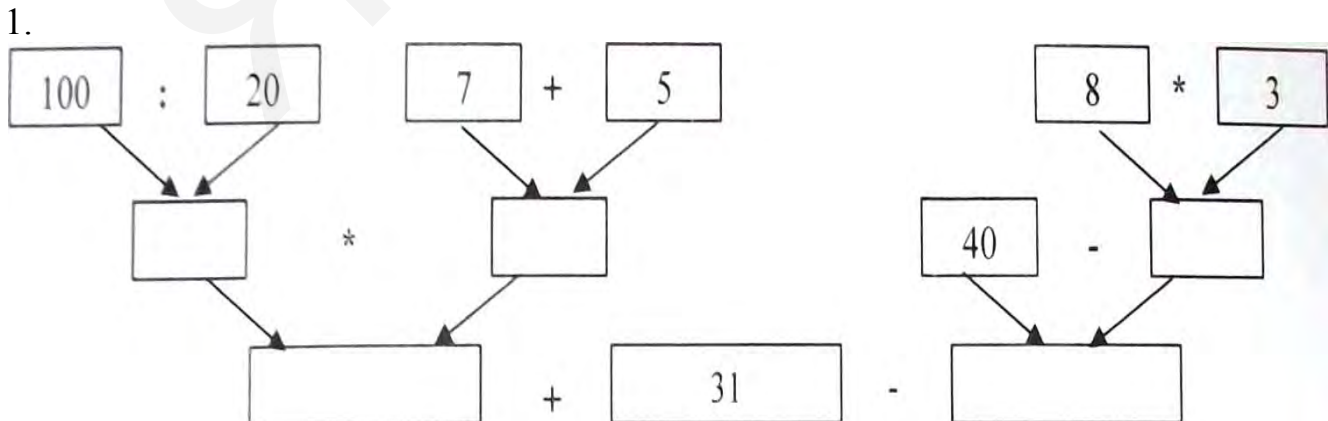
1. Мальчик ехал на велосипеде в город. Ему повстречалась машина, в которой сидели шесть фермеров. Каждый вез по одной курице и по паре валенок. Сколько живых существ ехало в город?(один мальчик)
2. В корзине 4 яблока. Разделите их между четырьмя лицами так, чтобы каждое лицо получило по яблоку и одно яблоко осталось бы в корзине, (один получит яблоко в корзине)
3. Два отца и два сына съели за завтраком 3 яйца, причем каждому из них досталось по целому яйцу. Как это могло случиться? (дед, отец, сын)
4. Сколько концов у 5 с половиной палок? (12)
5. Что будет делать ворона, прожив 3 года? (жить четвертый)
6. Что теплее шубы? (2 шубы)
7. В каком году люди едят больше обычного? (в високосном)
8. Когда мальчика называют женским именем? (когда он много спит - Соня)
9. Когда черной кошке легче всего пробраться в дом? (когда открыта дверь)
10. Как сорвать ветку, чтобы не испугать птицу? (подождать, когда она улетит)
11. На что больше походит половина апельсина? (на другую половину)
12. На какое дерево садится ворона во время проливного дождя? (на мокрое)
13. Сколько яиц можно съесть натощак? (одно)
14. Каких камней в море нет? (сухих)
15. Что делает сторож, когда у него на шапке спит сторож? (спит)
16. Когда руки бывают местоимениями? (когда они вы-мы-ты)
17. Стоят две овцы - одна головой к северу, другая к югу. Могут ли они увидеть друг друга, не поворачивая головы?(если они стоят головой друг к другу)
18. Сидит человек, а вы не можете сесть на его место, даже если он встанет и уйдет. Где он сидит? (у вас на коленях)
19. Что находится между длиной и шириной? (и)
20. Сын моего отца, а мне не брат. Кто это? (я сам)
21. Что можно увидеть с закрытыми глазами? (сон)
22. Сколько в азбуке букв? (6)
23. Сколько нужно одинаковых букв, чтобы написать «мать, отец, сын, дочь, бабушка, дедушка»? (7 я - семья)
24. Почему лиса оглядывается, когда за ней бежит собака? (сзади нет глаз)
25. Чем заканчивается как день, так и ночь? (мягким знаком)
26. Почему покупают новые сапоги? (потому что их даром не дают)
27. Одно яйцо варится 4 минуты. Сколько минут будут вариться 4 яйца? (4)
28. Где край света? (там, где начинается тень)
29. Сколько горошин может войти в стакан? (ни одной, они не умеют ходить)
30. Что можно приготовить, но нельзя съесть? (уроки)

### 7 вагон. Скорый

- $69 \times 27 + 31 \times 27 = 2700$
- $603 \times 7 + 7 \times 603 = 8442$
- $263 \times 24 - 163 \times 24 = 2400$
- $(40 + 1) \times 8 = 328$
- $(50 - 1) \times 4 = 196$
- $5 \times (90 - 2) = 448$
- найти значение выражения  $24x + 47x + 53x + 76x$ , если  $x = 47$  (9400)
- найти значение выражения  $128y - 72y - 28y$ , если  $y = 11$  (308)
- $11 + 12 + 13 + 17 + 18 + 19 = 90$
- $635 + 308 + 1365 + 392 = 2700$
- $411 + 419 + 145 + 725 + 87 = 1787$
- $19999 + (4801 + 15200) = 40000$
- $(227 + 358) - (127 + 258) = 200$
- $(456 + 387) - (187 + 156) = 500$
- $9567834243 - 6342523121 = 3225311122$
- $2666990000 - 89607787 = 2577352273$
- $305 + 305 + 305 + 305 + 78 = 1298$
- $615 + 615 + 125 + 125 + 125 = 1555$
- $2 \times 483 \times 5 = 4830$
- $4 \times 333 \times 5 = 6660$
- $250 \times 2 \times 40 = 2000$
- $(473 + 291 - 764) \times 21 = 0$
- $2 \times (157 - 156) \times (34 + 16) = 100$
- $37000 \times 30000 = 1110000000$
- $2407 - (1569 + 40) = 908$
- $(2407 + 196) - (1539 + 96) = 968$

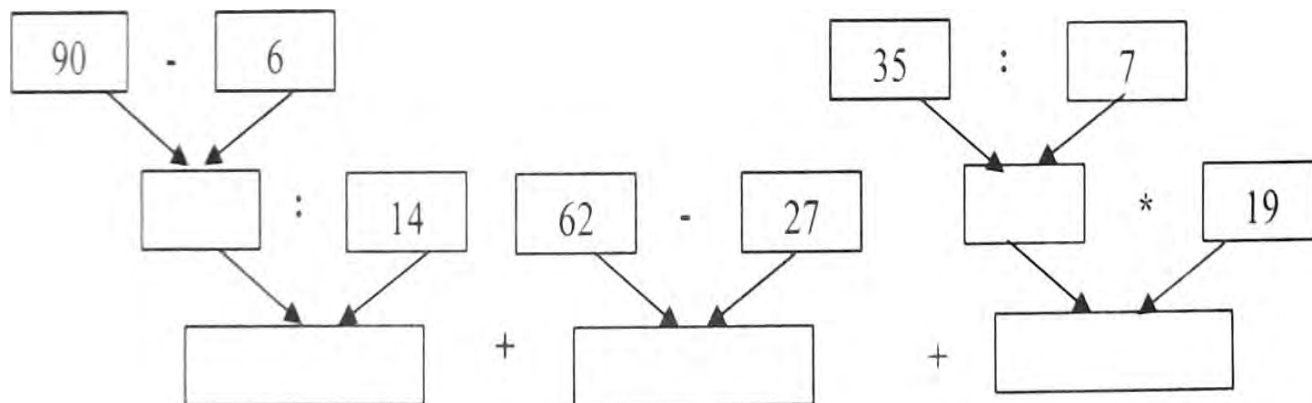
### 8 вагон. Почтовый

Составить выражение и найти его значение.



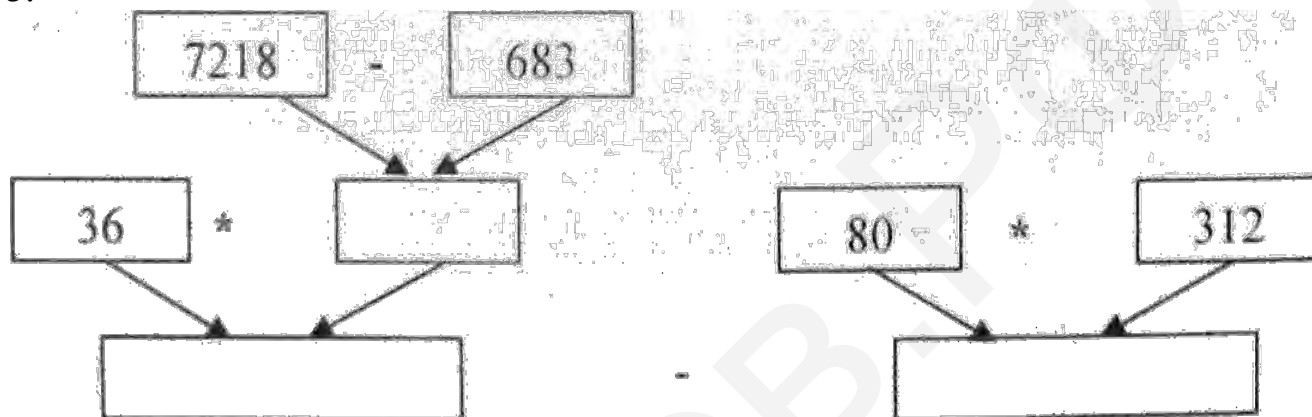
Ответ.  $100:20 \times (7+5) + 31 - (40 - 8 \times 3) = 65$

2.



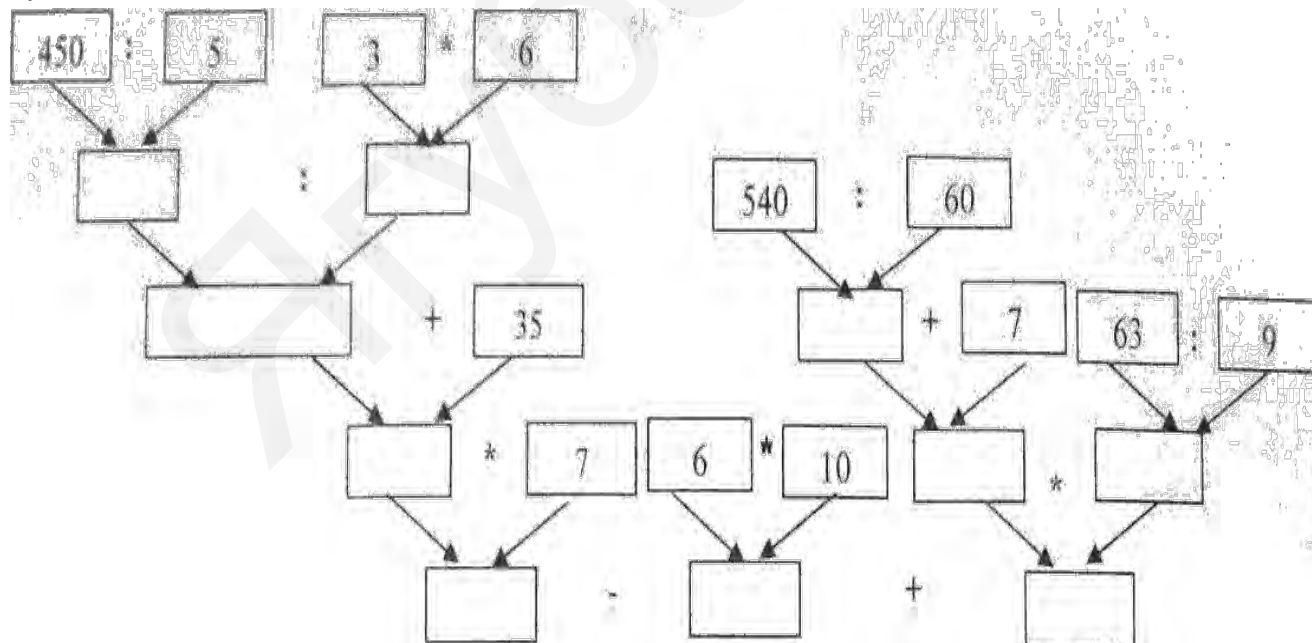
Ответ.  $(90-6):14+(62-27)+35:7 \times 19 = 136$

3.



Ответ.  $(7218-683) \times 36 - 80 \times 312 = 210300$

4.



Ответ.  $(450:5:3 \times 6 + 35) \times 7 - 6 \times 10 + (540:60 + 7 \times 63:9) = 332$

## Счетный лист

| Класс | Цистерна | Тяжеловоз | Товарный | Скорый | Пассажирский | Китайский вагончик | Почтовый | Вагон Люкс | Вагон- ресторан | Итог |
|-------|----------|-----------|----------|--------|--------------|--------------------|----------|------------|-----------------|------|
|       |          |           |          |        |              |                    |          |            |                 |      |

### Подведение итогов. Награжден

### Математический ринг

**Цель:** воспитывать у учащихся интерес к изучению математики, расширить их кругозор. Развить у учащихся коллективистские и организаторские способности.

**Возраст:** 5-6 класс.

#### **Конкурсы:**

1. Представление команд;
2. Разминка;
3. Математический кросс;
4. Инсценировка;
5. Песенный конкурс;
6. Математический аукцион.

Перед началом игры за 1-2 дня вывешивается объявление:

*Внимание, внимание!!!*

*числа месяца состоится состязание на математическом РИНГЕ.*

*Приглашаются все желающие поучаствовать и поболеть за участников. Для участия необходимо создать команду. Не упустите шанс блеснуть своими знаниями.*

*Ведущий:* Здравствуйте, юные любители математики! Сегодня мы собрались здесь, чтобы лицезреть бой знатоков на математическом ринге.

Так давайте же начнем нашу игру. Какие же команды будут сегодня сражаться?

### 1. Представление команд

Каждая команда выбирает себе капитана и название. Задание командам: как можно интереснее назвать команду и представить ее на суд зрителей. Лучшая, по мнению зрителей, команда получает 1 балл.

*Ведущий:* Вот мы и познакомились с командами. А теперь давайте посмотрим, что они из себя представляют. Но сначала устроим разминку.

### 2. Разминка

Ведущий задает вопросы. Право первого ответа дается той команде, член которой первый поднял руку. Если отвечающий дает неправильный ответ, то другая команда имеет право на свой вариант ответа. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

### Вопросы

1. Какие два натуральных числа дают в сумме больше, чем в произведении? (одно из чисел 1, а другое - любое натуральное число).
2. Числитель дроби увеличили в 3 раза. Что нужно сделать со знаменателем, чтобы дробь увеличилась в 6 раз? (разделил на 2).
3. От школы до дома 1 км 200 м. Какую часть пути прошел ученик, если ему осталось идти до школы еще 900 м? ( $\frac{1}{4}$ )
4. Шаг человека  $\frac{3}{4}$  м. Какое расстояние пройдет человек, если сделает 100 шагов? (75 м)
5. Какую часть квадрата со стороной 3 см составляет квадрат со стороной 1 см? ( $\frac{1}{9}$ ).
6. Найти скорость самолета, если известно, что он пролетел 360 км за  $\frac{3}{4}$  часа? (480 км/ч).
7. Канат растягивается на  $\frac{1}{2}$  от нагрузки в 100 кг. На сколько сантиметров растянется канат от нагрузки в 10 тонн? (Канат оборвется).
8. Можно ли между написанными рядом цифрами 2 и 3 поставить математический знак, чтобы получилось число больше двух, но меньше трех? (2,3)
9. Можно ли число 66 увеличить в полтора раза не производя над ним никаких арифметических действий? (перевернуть - 99).
10. Может ли дробь в которой числитель больше знаменателя равняться дроби у которой числитель меньше знаменателя? (например,  $-\frac{3}{6}$  и  $\frac{5}{-10}$ ).

*Ведущий:* Следующий конкурс «Математический кросс». Кто же в этом конкурсе будет лучший? (Объясняет правила).

### 3. Математический кросс

Каждой команде дается по 2 задачи. На их решение -10 минут. За правильное решение дается 1 балл, за ошибку -1 балл вычитается.

#### Задания

1. Вместо «\*» вписать такие цифры, чтобы сумма чисел по любой вертикали и горизонтали была равна 100.

|    |    |    |
|----|----|----|
| 23 | 42 | ** |
| ** | ** | ** |
| ** | 34 | 19 |

2. Из пяти выражений  $(a-1)$ ,  $(a-2)$ ,  $(a-3)$ ,  $(a-4)$ ,  $(a-5)$  выбрали два, преобразовали и сложили. Получили  $2a-10a+17$ . Какие выражения выбрали?  $((a-1)$  и  $(a-4))$ .
3. Сумма двух чисел равна 48. Отношение большего числа к меньшему  $5/3$ . Найти большее из этих чисел. (30).
4. Вычислить: 3 мин +1,5 часа – 300 секунд. (1 ч 28 мин).

*Ведущий:* А теперь проверим не только умение решать задачи, но и ваши театральные способности. (Объясняет правила конкурса).

### 4. Инсценировка

Командам дается задание инсценировать задачу и затем решить ее. Кто правильно и решит задачу и лучше инсценирует, получает дополнительный балл.

*Дедушка пошел с четырьмя внуками в лес за грибами. В лесу разошлись в разные стороны и стали искать грибы. Через полчаса дедушка сел под дерево отдохнуть, и подсчитал грибы. Их оказалось 45. Тут прибежали внуки с пустыми руками, ни один ничего не нашел.*

*- Дедушка! - просит внук, - дай мне своих грибов, чтобы кузовок не был пустой. А вот с твоей легкой руки много грибов наберу.*

*- И мне, дедушка!*

*- И мне дай!*

*Дед дал грибов каждому и раздал, таким образом, детям все свои грибы. Все снова разбрелось в разные стороны, а к обеду встретились и пошли домой.*

*Дед стал спрашивать внуков:*

*- Сколько грибов нашли?*

*- Я нашел еще два! - воскликнул один внук.*

*- А я два потерял... - молвил второй.*

*- А я нашел столько, сколько получил!*

*- А я половину грибов, что от тебя, дедушка, получил, - потерял.*

*Когда все вернулись домой, оказалось, что у ребят грибов поровну.*

Сколько грибов получил каждый от деда и сколько было у каждого, когда они пришли домой?

*Ведущий:* Замечательно, видно, что вы не только сильны в математике, но и прекрасные актеры. А сейчас следующий конкурс «Математический аукцион». Для начала команды должны выполнить задание. Кто быстрее, а главное, правильно это сделает, тот получает право первым выбрать следующее задание.

### 5. Математический аукцион

Сначала дается одно задание на обе команды: из двух равенств верно только одно. Какое?

- А)  $352 * 427 = 150308$ ,  
Б)  $564 * 376 = 212064$  (верно Б)

Команде, давшей верный ответ, предоставляется право первого хода. Командам предлагаются задания разной стоимости, в зависимости от их сложности. Команды по очереди выбирают задания.

#### 1 балл

1. Какое число делится на все числа без остатка?(0)
2. Горело 7 свечей. Две из них погасили. Сколько свечей осталось?(2)
3. Летела стая уток. Всего 5. Одну убили. Сколько осталось?(1)
4. Когда покупают коня, какой он бывает? (мокрый)
5. Что можно увидеть с закрытыми глазами? (сон)

#### 2 балла

1. Половина - треть числа. Какое это число?(1,5)
2. Когда частное равняется делимому? (когда делитель равен 1)
3. Сын моего отца, а мне не брат? (я сам)
4. Чем кончаются день и ночь? (ь)

#### 3 балла

1. Сидит человек, а вы не можете сесть на его место, даже если он встанет и уйдет. Где он сидит? (у вас на коленях)
2. До каких пор волк бежит в лес? (до середины, потом бежит обратно)
3. На что похожа половина яблока? (на вторую половину)

#### 4 балла

1. 6 рыбаков съели 6 судаков за 6 дней. За сколько дней 10 рыбаков съедят 10 судаков? (за 6 дней)

2. Вычислить:  $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$  (2)

### 5 баллов

1. Найти дробь, которая удвоится от прибавления знаменателя к ее числителю и знаменателю. ( $1/3$ )

*Ведущий:* И в заключение проведем песенный конкурс. (Объясняет правила).

#### 6. Песенный конкурс

**Задание:** каждая команда по очереди должна вспомнить песни, содержащие цифры, числа, числительные. Проигрывает та команда, которая не может больше вспомнить таких песен. За выигрыш команде присуждается дополнительно 3 балла.

### Итоги

После проведения каждого конкурса подводятся итоги. Подсчитывается число баллов у каждой команды. Победившей считается та, которая набрала большее количество баллов. После подведения итогов обеим командам вручаются призы.

### Математический базар

Игра «Математический базар» служит формой закрепления сведений и навыков, приобретаемых на занятии. Она проводится в форме соревнования между командами на правильность и быстроту решения разнообразных задач. Выигрывает та команда, которая в течение 1 часа купит больше «товара». Товаром здесь являются задачи. «Купить» больше товара - решить больше задач.

Базар необычен тем, что товар «покупается» и «продается» не только современными мерами измерения, но и старинными русскими. Поэтому решение задач, используемых в игре, требуют навыков быстрого и безошибочного перевода из одной системы мер в другую с помощью таблиц.

В игре одновременно могут участвовать от 3 до 5 команд по 5 человек в каждой. Для проведения игры выделяется большая классная комната или 2 класса.

Чтобы игра была интересной для ребят, нужно позаботиться об оформлении палаток и «товара» - карточек - заданий.

Игра проходит так. Дежурный по «математическому базару» купец четко, громко и в игровой форме объясняет правила игры.

Добры молодцы, красны девицы, на базар вы пришли много денег принесли. Вы нам денег принесли, а мы товаров припасли. Все палатки просят Вас, их посетить, продавцы, показывая товар: «Просим к нам!». Что приглянется вам в них, то купить! Продавцы: «Раскупить». Деньги нужно издержать все! Продавцы: «Все!» До гроша издержать! Продавцы: «Да!». Если хочешь мясо - рыбы, заходи (показывает на палатку «Мясо - рыбы»). Ткани хочешь на подарок — то купи, захотелось грушу съесть - это здесь; захотелось отдохнуть - это тут!

Покупая наш товар, знай: там задача ждет тебя, продавцы: «Да!». Товар ценный будешь покупать - денег много будешь отдавать, но и голову свою ломать; коль дешевый будешь брать - мало денег отдавать, куда ж рублики девать? Аль соседям отдавать? Ты к палатке подходи любой. Где товара больше, там и стой. Коль народ толпится - уходи: свое время этим сбереги. Если ж выбрал ты товар, то держись; для решения задач напрягись. Ты с задачей этой разберись, решив ее, к дежурному обратись. Денег сколько нужно, будешь брать, продавцу те деньги отдавать. Девиды - торговки! Не дремать! И товар без штампа не давать! После получения денег продавец ставит на товаре штамп: «Продано». И еще запомнить вы должны: мои девиды - торговки - молчуны: денег лишних не берут, сдачи тоже не сдают. Коль не сможешь точно денег дать, сей товар обратно нужно класть. Денег ты обратно не проси, из палатки той уходи. В другой палатке будешь счастье свое искать, у других торговок покупать. А дежурному я наказ должен дать - деньги крупные он может разменять (показывает на разменный пункт): там копейки и рубли - сколько хочешь, бери. И последнее, друзья, нужно знать на базаре дисциплину соблюдать: покупаешь товар - не болтай, выбираешь товар - не толкай. Нарушителей я буду примечать - крупным штрафом буду штрафовать. Деньги буду сам отбирать! Вот и весь мой сказ - о порядке базара рассказ.

Базар работает 45 минут. Через 40 минут подается звонок, и все палатки прекращают работу. За 5 минут каждая команда подводит итоги - подсчитывает стоимость всех покупок, записывает итог на листочке, который можно получить в разменном пункте, и отдает его дежурному.

Чтобы на «базаре» была рабочая обстановка, нужно несколько дежурных, которые распределяли бы покупателей у каждой палатки, помогали разобраться в указаниях к задачам, напоминали бы правила игры.

### **Палатка «Мясо. Рыба»**

1. Два гроша за штуку. В трёх аквариумах 75 золотых рыбок. Если из одного убрать 8 рыбок, из другого - 12, а из третьего - 7, то рыбок в аквариуме останется поровну. Купите аквариум с большим числом рыбок. За аквариум прибавьте два рубля с полтиной. (2 руб. 78 коп)
2. Продаётся хек на золотой цепочке. 1фунт хека стоит 4 гривенника. Да за цепочку золотую заплатить надо 5 рублей с пятиалтынным. (5 руб. 80 коп)
3. Продаётся курица, несущая не простые яички, а золотые, сом не простой - учёный. 1фунт курицы стоит рубль с полтиной без двух грошей, 1 фунт сома стоит рубль с двумя гривенниками. (6 руб. 30 коп; 5 руб. 74 коп)
4. Продаются оптом гусята и поросята! У всех вместе 10 голов и 26 ног. Один поросёнок стоит 3 рубля, а гусёнок – полтина с пятиалтынным. (13 руб. 55 коп)
5. Было 12 цыплят. Четвертая часть продана по 3-ривенника за каждого. Купите остальных цыплят по той же цене. (2 руб. 70 коп)
6. Купите белугу. Хвост её весит полчетверти пуда. Голова весит столько, сколько хвост и половина туловища, а туловище столько, сколько голова и хвост. Цена одного фунта два пятиалтинных. (12 руб.)

## Отдел самообслуживания

1. Продаются в лесопарке: два мышонка, два крота.
2. В клетке этой два ежа, мышки две и два ужа.
3. Продаётся «стадо» мышат. В этом стаде полстада, да ещё четь стада, да 8 мышат.
4. В клетке 8 гусят. Заплати мне за полстолька, да ещё за четь столько, да еще 4 алтына. Бери гусят.
5. Если тебе 12 лет, и ты покупаешь всех моих поросят, то их столько, сколько тебе лет да ещё две третьих твоих лет. Плати деньги!

## Палатка «Овощи – Фрукты»

1. Продаётся остаток. Если к двум саженьям прибавить треть сажени, да ещё полпята аршина, то получишь длину сатина в этом куске. За каждый аршин плати по 5 алтын. (1руб. 72 коп. 1грош)
2. Купил сапожник холста 16 вершков на 224 гроша. Купи и ты аршин холста, но плати за вершок на две полушки дешевле. (1руб. 04коп)
3. К трети сажени прибавь четь сажени, да ещё семь дюймов и купи столь парчи золототканой. За вершок плати полтину без гроша. (1руб. 44коп)
4. Один аршин парчи золототканой стоит 1 руб.5 коп. Тебе продали 2 метра. Сколько стоит покупка? (3руб.)
5. Продаётся модный жилет. Модный жилет с поношенным фракком стоят полтора рубля с пятиалтынным, но фрак в три раза дороже жилета. (41коп. 1полушка)
6. Купи полшесты фунта риса и два фунта моркови. Пуд риса стоит 12 рублей 8 гривенников, а кадь моркови 27 рублей 6 гривенников. (2руб.)
7. Корзина с яблоками стоит два пятиалтынных да гривенник с четырьмя грошами, причём корзина в 3 раза дешевле яблок. Продаются только яблоки. (10коп. 1 грош)
8. В двух кульках 42 конфеты. Если из первого переложить во второй три конфетки, то конфет станет поровну в обоих кульках. Купи конфеты в первом кульке; алтын за штуку. (72коп.)
9. На базаре огурцы продают - за кадь 23 рубля берут. Купи у меня пуд огурцов, так как я прошу за пуд на гривенник дешевле. (1руб. 50коп.).
10. Бочонок с помидорами весил 30 фунтов. Когда половину помидоров продали, то он стал весить 19фунтов. Купи оставшиеся помидоры в свою посуду по 3 гривенника с алтыном за фунт. (3руб. 63коп)

## Палатка «Поторгуемся»

1. Коля купил одну тетрадь, два карандаша и резинку, заплатив за все 12 монет. Саша за 2 тетради, 3 карандаша и 3 резинки заплатил 27 монет. Сколько нужно заплатить Антону за 2 тетради, 5 карандашей и одну резинку?
2. В бочке осталось 18л бензина. Имеется 2 ведра объемом по 7л, в которые нужно налить по бл. Кроме того, есть черпак объемом 4л. Как осуществить розлив?

3. В классе 30 учеников, некоторые из них друзья. Доказать, что можно найти хотя бы двух учеников, у которых одинаковое число друзей.
4. В квадрате со стороной 3см произвольным образом расположены 10 точек. Возможно, ли найти квадратик со стороной 1см, которым можно накрыть хотя бы 2 точки?
5. Весы в равновесии. На правой чашке находится гиря в 60г и 3 яблока, а на левой 3 груши. Какой массы одно яблоко на чашке весов?
6. Часы показывают 2 часа. Определите угол между стрелками часов через 20 минут.
7. Пассажир едет в поезде, который идет со скоростью 60км/ч и видит, что мимо окна проходит встречный поезд в течение 4 с. Какова скорость встречного поезда, если его длина равна 120м?
8. Имеем:  $(1т + 2к + 1р) = (2т + 3к + 3р) + (2т + 5к + 1р) = 5т + 10к + 5р = 5(1т + 2к + 1р)$  – покупка всех мальчиков в 5 раз больше покупки Коли. Значит, покупка всех стоит 60 монет.  $3т + 5к + 4р$  – покупка Коли и Саши, т.е.  $12 + 27 = 39$  монет заплатили Коля и Саша.  $(5т + 10к + 5р) - (3т + 5к + 4р) = 2т + 5к + 1р$  – покупка Антона, т.е.  $60 - 39 = 21$  (монета) – заплатил Антон.
9. Можно сначала налить одно ведро по схеме, затем налить второе ведро, при этом цифры в верхней строчке будут на 6 меньше, чем в приведенной таблице.

### **Прейскурант цен на животных (за штуку)**

Гусенок - полтина с алтыном  
 Цыпленок - три пятиалтынных  
 Поросёнок - три полтины  
 Мышонок - две деньги  
 Крот - восемь полушек  
 Ёж - два алтына  
 Уж – гривенник

### **Старинные русские деньги**

Рубль - 2 полтины  
 Полтина - 50 копеек  
 Пятиалтынный -15 копеек  
 Алтын - 3 копейки  
 Гривенник -10 копеек  
 2 деньги - 1 копейка  
 Грош -1\2 копейки  
 Полушка - 1\4 копейки

### **Название дробей в древней Руси**

1\2 - пол  
 1\4 - четь  
 1\8 - полчетн

1\16 - пол - полчети  
1\3 - треть  
1\6 - полтрети  
1\12 - пол - полтрети  
1\24 - пол - пол - полтрети  
1\32 - пол – полчети

### **Смешанные числа**

1.5 -повтора  
2,5 - полтрети  
3.5 - полчетверти  
4.5 - полпяты  
5.5 - полшести

### **Старинные русские меры длин**

Верста = 500 сажений (1.067км)  
Сажень 13 аршина=7футов (2.1м)  
Аршин 14 четверти = 16 вершков  
Четверть = 4 вершка (18см)  
Фут = 12дюймов (30см)  
Дюйм = 25мм

### **Старинные русские меры**

Кадь =14 пудов (230кг)  
Берковец = 10пудам  
Пуд = 40фунтов  
Фунт=400г

## Коллекция игр для учащихся 6 классов

### Математический КВН

1. Представление названия команд, приветствия, девиза.

2. Разминка (по 3 вопроса каждой команде)

- На руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50).
- К Айболиту пришли на прием животные. Все, кроме двух, собаки, все, кроме двух, кони, все, кроме двух, попугаи. Сколько всего животных?
- Если сегодня зачет по математике сдал 1 ученик, и каждый день число сдавших удваивалось, а на двадцатый день зачет сдали все, то на который день зачет сдала половина класса? (на 19-ый день)
- Из трехзначного числа вычли двузначное, получили однозначное. Назвать эти числа. ( $100 - 99 = 1$ )
- Пассажир такси ехал в село. По дороге он встретил 5 грузовиков и 3 автомашины. Сколько всего машин шло в село? (Одно такси).
- По столбу высотой 10м ползет улитка. Днем она поднимается на 5м, а ночью опускается на 4м. Через сколько дней улитка достигнет вершины столба? (на 6-ой день).

3. Турнир капитанов

Изобразить портрет любимого сказочного героя, используя как можно больше геометрических фигур, математических знаков, цифр.

В это время конкурс болельщиков.

- На берегу собрались 12 черепах (30-летние и 50-летние) Число 30-летних составляет половину от числа 50-летних. Сколько было каждой? (8 – 50-летних и 4 – 30-летних)
- Сколько концов у 5 палок? У 5,5 палок? (10 и 12)
- Четверо играли в домино 20 мин. По сколько минут играл каждый? (20 мин.)
- Незнайка, почесывая затылок, никак не мог придумать, какой знак надо поставить между 5 и 6, чтобы получилось число большее 5, но меньшее 6. (запятую)
- Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (нет, так как через трое суток опять будет ночь).
- Пара конькобежцев на соревновании пробежала по стадиону 8 кругов. По сколько кругов пробежал каждый? (по 8 кругов)

4. Состязание команд

- Сколько получится, если к наибольшему четырехзначному числу прибавить наименьшее двузначное?  
( $9999 + 10 = 10\,009$ )

- Используя цифры 0;1;3;5 написать наибольшее и наименьшее пятизначное число.  
(53 100; 10 035)
- Как число 66 моментально увеличить на половину?  
(перевернуть)
- Какие 2 числа, если их перемножить, дают столько же, если их сложить?  
( $2 \times 2 = 2 + 2$ ).
- Сколько получится, если из наименьшего семизначного числа вычесть наибольшее шестизначное?  
( $1\,000\,000 - 999\,999 = 1$ )
- Используя цифры 0;2;4;6 написать наибольшее и наименьшее четырехзначное число.  
(8 420; 2 048)
- Как разделить 188 на 2 равные части, так, чтобы в каждой из них получилось 100?
- Какие 3 числа при перемножении дают столько же, сколько при сложении?  
( $1 + 2 + 3 = 1 \times 2 \times 3$ )
- Задание на логику. Самое большое лакомство для людоедов – это дети: мальчики и девочки. Но вообще-то он всегда дает им шанс избежать такой участи. Несчастной жертве он предлагает вытянуть наугад одну из двух бумажек, на одной из которых написано «обед», а на другой «свобода». Если мальчик или девочка выбирают бумажку со словом «свобода», то людоед их отпускает. Но поскольку людоеды всегда жульничают, на самом деле на обеих бумажках написано слово «обед», поэтому убежать не может никто. Но одного деревенского мальчика его крестная предупредила об этой уловке людоеда, и он придумал способ убежать от людоеда. Как он это сделал?  
(мальчик проглотил вытащенную бумажку)

##### 5. Знатоки орфографии (по 1 от каждой команды).

Пишут под диктовку: миллиард, отрезок, периметр, единица, параллелепипед, длина, числитель, частное, миллион, масштаб, сокращение.

Остальные в это время, используя знаки действия и скобки из четырех пятерок получить 5 и 30; 6 и 55

$$(5-5) \times 5 + 5 = 5; (5:5+5) \times 5 = 30; (5 \times 5 + 5) : 5 = 6; (5 + 5) \times 5 + 5 = 55.$$

##### 6. Конкурсы

- Меняя по одной букве перейти от слова УРА до слова ЭХО (ура – уха – ухо – эхо)
- От слова ДЫМ до слова КОТ  
(дым – дом – ком – кот)
- Написать как можно больше существительных связанных с математикой на букву М

- Кто самый внимательный? Ведущий выбирает 2 ребят из разных команд, приглашает их сесть у стола, на котором лежит приз. Он объясняет, что приз достанется тому, кто окажется более внимательным. Затем читает стихотворение.

Расскажу я вам рассказ  
В полтора десятка фраз.  
Лишь скажу я слово «три»,  
Приз немедленно бери.

Однажды щуку мы поймали,  
Распотрошили, а внутри  
Рыбешек мелких увидали,  
И не одну, а целых ... две.

Мечтает мальчик закаленный  
Стать олимпийским чемпионом.  
Смотри, на старте не хитри,  
А жди команду: раз, два ... марш!

Когда стихи запомнить хочешь,  
Их не зубри до поздней ночи,  
А про себя их повтори,  
Разок, другой, но лучше ... пять.

Недавно поезд на вокзале  
Мне ТРИ часа пришлось прождать.  
Ну, что ж, друзья, вы приз не взяли,  
Когда была возможность взять?

В конце игры подводятся итоги. Команде победительнице вручается приз. Проигравшей команде также вручается утешительный приз.

#### *Вопросы болельщикам*

1. Что у зайца позади, а у цапли впереди? (буква Ц )
2. Как звали молодого крокодила 50 лет? (Гена)
3. Два десятка умножить на 3 десятка, сколько получится десятков? (60)
4. Когда мы видим две, а говорим десять? (римское число 10)
5. Где мы видим 2, а говорим 14? (на часах)
6. 1;2;3;4;5;6;7;8;9;0. Что больше: их сумма или произведение? (сумма)
7. На грядке сидели 6 воробьев, к ним прилетели еще 4. Кот подкрался и схватил одного. Сколько воробьев осталось? (ни одного)

## Один – за всех, и все – за одного!

### Цели:

1. Развивать логическое мышление, наблюдательность, сообразительность.
2. Совершенствовать вычислительные навыки.
3. Воспитывать интерес и любовь к математике.

### Оборудование:

карточки с заданиями, костюмы для королевы и фрейлины, шары с номерами, аквариум для номеров, 3 иглы с нитками, бисер для подвесок, 3 игрушки-пищалки.

### Ход игры:

**Ведущий:** Дорогие ребята! Сегодня мы с вами попали во Францию XVIII века, во времена Д'Артаньяна и отважных мушкетеров. Самая прекрасная дама Франции – Ее Величество королева Анна (входит королева, садится на трон).

Всем вам сегодня предстоит стать верными мушкетерами королевы, готовыми придти к ней на помощь. И вот настал такой момент. Королева просит вас отправиться по городам Европы за утерянными подвесками. Итак, в путь отправляются три команды мушкетеров (представление команд). Вам понадобятся знания, сообразительность, умение размышлять, смело преодолевать все препятствия. Королева обещает щедрое вознаграждение.

**Королева:** Мушкетеры! Эти подвески мне необходимы, чтобы отправиться на сегодняшний бал. Выполнение этого задания я могу доверить только вам. Вас ждет множество препятствий, но я верю и в вашу смелость, и в вашу сообразительность. Итак, в путь, друзья.

**Ведущий** (объясняет правила): Прежде, чем отправиться послушайте правила. В каждом городе вас ждет задание. Но выполнять его вы будете не всей командой, а сначала посылать на разведку по одному мушкетеру. Например, я достаю шарик под № 2, и ко мне подходит мушкетер под № 2. Если он не справляется с заданием, то обращается за помощью к команде. Если и команда не сможет ответить, право на ответ переходит той команде, которая первой подаст сигнал. Если на вопрос отвечает один мушкетер из команды, то за его правильный ответ команда получает 3 жемчужины для подвески королевы. Если отвечает команда – 2 жемчужины. Если же отвечает команда соперников, то она получает 1 жемчужину. Жемчужины капитаны нанизывают на нитку. Та команда, которая заработает больше жемчужин, получает от королевы вознаграждение.

## РЕБРУС

Итак, первый город Ребруш. Жители этого города очень любят загадывать друг другу ребусы. Чтобы получить у них жемчуг, вы должны отгадать несколько ребусов (вытягивают по одной карточке).

ЗБ' 

100 ВКА  
БА

ЧА  
ДА

СЗЯ

(трибуна)

(забастовка)

(задача)

(Австрия)

Следующий город – город Весельчаков. Жители этого города любят шутить, смеяться и придумывать друг для друга забавные задачки. Некоторые из них мы предлагаем вам решить.

- а) В субботу, устав от занятий и игр, Костя лег спать в 9 часов вечера, чтобы не вставать рано утром, но и не проспать слишком долго. Он завел будильник на 11 часов следующего дня. Сколько часов он проспал прежде, чем его разбудит будильник?
- б) У одного мужчины спросили, сколько у него детей, он ответил:  
– У меня 4 сына, и у каждого из них есть родная сестра. Сколько у него было детей?
- в) В клетке находились 4 кролика. Четверо ребят купили по одному из этих кроликов, и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться?
- г) Вообрази, что ты – вожатый пионерского отряда. В отряде 3 звена, по 8 человек в каждом. Пионеры на 3 года моложе вожатого. Сколько лет вожатому?
- д) Если в 12 часов дня идет дождь, то можно ли ожидать через 36 часов солнечной погоды?
- е) 2 человека подошли к реке. У берега стояла лодка, в которой мог поместиться только 1 человек. Оба без всякой помощи переправились на этой лодке через реку и продолжили свой путь. Как они это сделали?

А сейчас мы попадаем в город Нью-Дробин. Жители этого города любят делить все на части. У них очень хорошо, получается, решать примеры с дробями. Они делают это очень быстро. А как делаете это вы, проверим.

1.  $3\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{7} + 1\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{7} = 1\frac{3}{7}$

2.  $\left(\frac{2}{7} + \frac{5}{21}\right) \cdot 21 = 11$

3.  $\frac{7}{9} \cdot 5\frac{3}{6} - \frac{7}{9} \cdot 2\frac{3}{6} = 2\frac{1}{3}$

Следующий город – Приозерск. Он славится своими прекрасными озерами, реками, чистыми родниками и ключами. Жители близлежащих городов и деревень приезжают сюда за родниковой водой. Но часто у них возникают трудности. Помогите им их преодолеть.

1. Имеется 2 сосуда: в один входит 3л, а в другой 5л. Как с помощью этих пустых сосудов налить в кувшин 4 л воды из под крана?
2. Имеется 2 сосуда: 6-литровый и 8-литровый. Как с помощью этих пустых сосудов отмерить 4л воды?

3. Имеется 2 сосуда: 5-литровый и 6-литровый. Как с помощью этих пустых сосудов отмерить 1 литр?

А теперь проверим ваш глазомер и наблюдательность.

Мы прибыли в город Глазго.

1. Какова длина обычного карандаша? (17,8 см, доп. 15-20 см).
2. Назовите среднюю скорость лыжника (20 км/ч, доп. 15-25 км/ч).
3. Какова длина железнодорожного рельса? (12,5 м, доп. 10-15 м).

Следующий город – Считалки.

Вам нужно проставить знаки действий между цифрами так, чтобы получился ответ (можно использовать скобки).

1.  $(5 + 5 + 5): 5 = 3$
2.  $(5 \times 5 - 5): 5 = 4$
3.  $(5 \times 5 + 5): 5 = 6$

А сейчас осталось самое трудное задание. Проверим, как у вас развита логика.

Жители города Вест-Логос предлагают вам такие задания:

1. Коля старше Пети на 5 лет и старше Вани на 2 года. Кто старше: Петя или Ваня? На сколько лет?
2. Трех котят: рыжего, черного и белого держали на руках девочки: Рыжова, Чернова и Белова. Ни одна из них не держала котенка того цвета, от которого произошла ее фамилия. Белова внимательно рассматривала Черного котенка, которого держала на руках подруга. Какого цвета котят держала на руках каждая подруга?
3. Три подружки: Вера, Оля, Таня – пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, лукошко и ведро. Известно, что Оля была не с корзинкой и не с лукошком. Что с собой взяла каждая из девочек для сбора ягод?

### **Турнир смекалистых**

**Цели:**

- Развитие фантазии и творческих способностей, способствующих укреплению знаний учащихся.
- Повышение познавательной активности учащихся, интереса к предмету.
- Развитие культуры общения, оригинальности мышления, усвоение математической терминологии.

**Задачи:**

- Создание условий для вовлечения учеников в изучение математики.
- Создание благоприятной атмосферы, позволяющей объединить учащихся в коллектив.

## План проведения турнира

- Разминка для команд.
- 1 тур.
- Конкурс знатоков.
- 2 тур.
- Разминка для болельщиков.
- 3 тур.
- Головоломка.
- 4 тур.
- Подведение итогов.

Перед началом игры класс делится на команды. Каждому участнику команды прикрепляется игровой номер. Затем каждой команде дается 5 минут для того, чтобы придумать название. Учащимся предлагается сделать презентацию своей команды. Команде, которая лучше всех сможет представить себя, присваивается призовое очко.

Побеждает та команда, которая наберет наибольшее количество баллов.

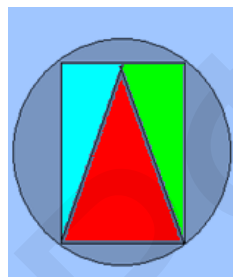
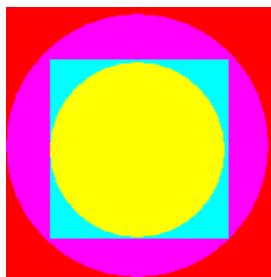
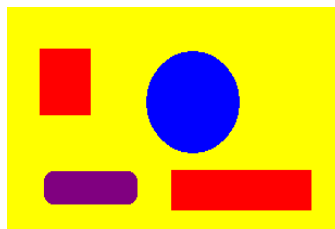
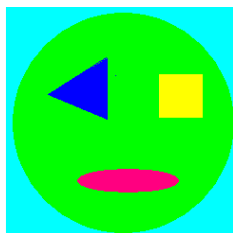
Жюри формируется из учащихся старших классов.

### I. Разминка для команд

1. Какой раздел математики изучает действия с числами? (*Арифметика*)
2. Сколько прямых можно провести через две точки? (*Одну*)
3. Как называется равенство с переменными? (*Уравнение*)
4. Результат, какого действия называется суммой? (*Сложение*)
5. Как называются две непересекающиеся прямые? (*Параллельные*)
6. Как называется график квадратичной функции? (*Парабола*)
7. Как называются числа при умножении? (*Множители, произведение*)
8. Какой раздел математики изучает свойства фигур? (*Геометрия*)
9. Какие три одинаковых числа нужно сложить, чтобы получить 18? (*6*)
10. Назовите сторону треугольника, лежащего против прямого угла. (*Гипотенуза*)
11. Запишите общий вид линейной функции. ( $y = kx + b$ )
12. Сколько градусов развёрнутый угол? ( $180^\circ$ )
13. Натуральные числа, им противоположные и нуль образуют множество каких чисел? (*Целых*)
14. Какой угол образуют стрелки часов, показывающие три часа? (*Прямой*)
15. Как называется выражение, записанное с помощью знаков  $<$  и  $>$ ? (*Неравенство*)
16. Какая теорема связывает стороны прямоугольного треугольника? (*Пифагора*)
17. Третья буква греческого алфавита. (*Гамма*)
18. Какой учёный установил связь между корнями квадратного уравнения? (*Франсуа Виет*)
19. Чему равна сумма углов треугольника? ( $180^\circ$ )
20. Чему равна сумма чисел от  $-200$  до  $200$ ? (*Нулю*)

### II. 1 тур

Учащимся предлагается посмотреть в течение 5 секунд на нарисованные фигуры, запомнить их порядок и воспроизвести у себя на листочке эти фигуры (за каждую правильно изображенную фигуру 1 балл)



### III. Конкурс знатоков

- Учащимся поручили обсадить кустарником дорожку с обеих сторон, длина которой 210м. Сколько надо саженцев, если их сажают на расстоянии 70см друг от друга и кусты должны быть в начале и конце дорожки? (602)
- Три в квадрате равно девяти, четыре в квадрате равно шестнадцати. А чему равен угол в квадрате? ( $90^\circ$ )
- При каком  $k$ , многочлен  $4x^2 + 12xy + ky^2$  является полным квадратом? (9)
- Проволоку длиной 6,28м согнули в окружность. Какова длина радиуса полученной окружности? (1м)
- Дан квадрат со стороной 1. Диагональ этого квадрата служит стороной другого квадрата. Во сколько раз площадь второго квадрата больше площади данного? (В 2 раза)
- Металлический параллелепипед переплавили в куб. Найдите длину ребра куба, если размеры параллелепипеда 2 x 5 x 12,5см. (5см)
- Три последовательных натуральных числа дают в сумме 24. Найдите эти числа. (7; 8; 9)
- К однозначному числу, большему нуля, приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число? (в 11 раз)

### IV. 2 тур

Эдисон Т. говорил: «Гений состоит из 1 процента вдохновения и 90 процентов потения»

Вот мы сейчас и посмотрим, какие вы гении.

Часто знает и дошкольник, что такое треугольник.

А уж вам то, как не знать.

Но совсем другое дело, быстро, точно и умело

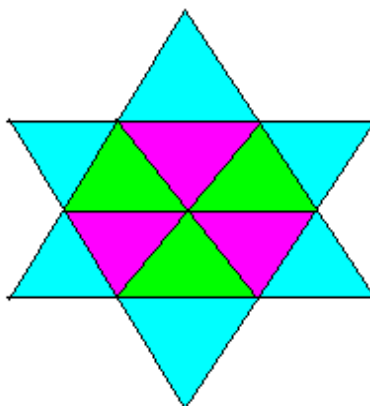
Треугольники считать.

Например, в фигуре этой, сколько разных

Рассмотри.

Всё внимательно исследуй

И по краю и внутри.



#### *V. Разминка для болельщиков*

##### **1. Утверждение, принимаемое без доказательства.**

1. Теорема.
2. Тожество.
3. Аксиома.
4. Высказывание.

##### **2. Какое множество чисел самое большое?**

1. Действительных.
2. Натуральных.
3. Рациональных.
4. Целых.

##### **3. Как называется треугольный платок?**

1. Треугольник.
2. Косынка.
3. Повязка.
4. Платок.

##### **4. Какая английская мера длины используется для измерения небольшого расстояния, где нужна большая точность?**

1. Миля.
2. Локоть.
3. Фут.
4. Сажень.

##### **5. Кто ввёл прямоугольную систему координат?**

1. Гаусс.
2. Декарт.
3. Нобель.
4. Брадис.

##### **6. Как называется знак корня?**

1. Радикал.
2. Символ.
3. Корень.
4. Галочка.

**7. Монте-Карло – это:**

1. Озеро.
2. Метод математики.
3. Рулетка для игры.
4. Страна.

**8. Математик, именем которого названа теорема, выражающая связь между коэффициентами квадратного уравнения?**

1. Гаусс
2. Пифагор.
3. Евклид.
4. Виет.

**9. Мажоранта – это:**

1. Функция.
2. Инструмент для настройки пианино.
3. Род бактерий.
4. Геометрическая фигура.

**10. Говорят, что математика- царица всех наук, а царица математики....**

1. Арифметика.
2. Геометрия.
3. Алгебра.
4. Планиметрия.

*VI. 3 тур*

*«Математика есть такая наука, которая показывает, как из известных количеств находить другие, нам ещё не известные»,-* сказал математик Аничков Д.С.

Сейчас вам предстоит из известного слова **ТРИГОНОМЕТРИЯ** составить новые слова.

*VII. Головоломка*

Найдите имена трех ученых-математиков (буквы имен записаны подряд).

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   | П | П |   |   |
|   | А | Л | И | Д |   |
| О | Т | К | Ф | А | Г |
| Н | Е | В |   | Р | О |

*Ответ:* Пифагор, Евклид, Платон.

*VIII. 4 тур*

- Чему равен внутренний угол правильного шестиугольника? ( $120^\circ$ )
- Какой треугольник называется “египетским”?  
(Со сторонами 3, 4, 5)
- Один из углов параллелограмма  $60^\circ$ ? Найдите другие три угла? ( $60^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $120^\circ$ )
- Какую теорему нужно использовать, чтобы разделить отрезок на  $N$  равных частей? (Теорему Фалеса)
- Ученый, который нашел отношение длины окружности к диаметру. (Архимед)
- За книгу заплатили 100 рублей и еще половину стоимости книги. Сколько стоит книга? (200 руб.)
- Как выяснить когда и сколько корней имеет квадратное уравнение?  
( $D > 0$  (2 корня),  $D < 0$  (нет корней),  $D = 0$  (1 корень))
- Чему равна сумма и произведение корней приведенного квадратного уравнения по теореме Виета?  
(второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком, свободному члену)
- Когда дробное выражение не имеет смысла? (если знаменатель равен нулю).
- Какая теорема называется обратной данной? (Дано и доказать меняются местами)
- Какие числа называются взаимно-обратными? (Произведение которых равно 1)
- В геометрии сначала формулируются аксиомы, а затем на их основе доказываются другие утверждения. Какой древнегреческий учёный впервые изложил такой подход в своих трудах? (Евклид)

## IX. Подведение итогов

Вот закончилась игра,  
Результат узнать пора.  
Кто же лучше всех трудился  
И в турнире отличился?  
Жюри объявляет результаты, называет команду - победителя. По итогам зрительского голосования определяется самый умный математик турнира «Знатоки математики». Проводится награждение победителей.

## Морской бой

### Цели урока:

- развитие математических способностей, сообразительности, любознательности, логического мышления;
- укрепление памяти учащихся;
- развитие познавательной активности;
- развитие и укрепление интереса к математике;
- воспитание ответственного отношения к коллективной деятельности;
- содействие воспитанию умения общаться.

Эпиграф:

*«Предмет математики настолько серьёзен, что надо не упускать случая, сделать его занимательным».*

*Б. Паскаль*

### Методы обучения:

- создание ситуации взаимопомощи;
- создание ситуации успеха;
- поощрение.

### Оборудование:

- два плаката с числами от 1 до 21;
- маркеры;
- табличка для ведущего;
- таблички для команд-участниц;
- табло для учёта очков;
- презентация с игрой «Морской бой»;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- секундомер.

### Правила игры:

1. На поле ведущего - учителя расположены корабли двух цветов, а также сложность вопросов, "связанных" с той или иной клеткой. Все корабли "однопалубные" ("одноклеточные"). Каждой команде выдается табличка с расположением кораблей этой команды. Координат "чужих" кораблей играющие не знают.
2. Класс делится на две команды. Ведущий предлагает придумать названия своих команд.
3. Та команда начинает игру первой, которая быстрее зачеркнет все цифры по порядку в таблице.

Задание. Найди цифру.

На доске 2 плаката, на которых в беспорядке написаны числа от 1 до 21.

По одному участнику от команды зачеркивают их по порядку. (Следит за процессом один человек из команды соперника).

|    |    |    |
|----|----|----|
| 11 | 19 | 5  |
| 9  | 1  | 17 |
| 13 | 21 | 3  |
| 4  | 8  | 12 |
| 10 | 14 | 6  |
| 18 | 2  | 16 |
| 15 | 20 | 7  |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 14 | 7  | 1  |
| 4  | 20 | 10 |
| 11 | 15 | 13 |
| 2  | 8  | 6  |
| 16 | 12 | 17 |
| 5  | 18 | 3  |
| 19 | 9  | 21 |

4. Команда называет координаты клетки, по которой она стреляет. Учитель делает щелчок мышью по соответствующей клетке (идет демонстрация через мультимедийный проектор).

Если на соответствующей клетке стоит корабль, то эта команда получает 15 баллов (не зависимо от «стоимости» клетки) и продолжает "стрельбу". Если в названной клетке нет корабля, ведущий предлагает команде вопрос той сложности, которая указана в этой клетке (вопрос учащиеся видят на экране, как и баллы за ответ).

В случае правильного ответа команда получает соответствующее количество баллов. При любом ответе ход переходит к команде-сопернице.

На размышление команде дается до 30 секунд (для вопросов сложностью 5 и 10 баллов) или 1-2 минуты (для вопросов сложностью 15 баллов).

5. После ответа на вопрос, учитель делает щелчок мышью, и учащиеся видят верный ответ, далее возвращаемся на игровое поле. Игроки на своих табличках зачеркивают сделанные ходы и свои, и те, что делают соперники, чтобы не стрелять дважды в одну и ту же клетку (хотя на экране видно по цвету, куда уже были сделаны выстрелы).

Если был «потоплен» корабль соперника, учитель выбирает слева внизу «карандаш» и из предложенного списка: цвет чернил (какой выбрать цвет, видно по цвету фона слайда, где написано «Попал!») и отмечает (например, рисует «крест» или обводит число в кружок) соответствующую клетку, чтобы было видно, сколько кораблей того или другого цвета «потоплено». После этого выбирает опять «карандаш» и в появившемся меню – стрелку. Далее продолжаем игру.

6. Учет набранных баллов ведет на табло специально выделенный учащийся.
7. Игра продолжается до того момента, когда все корабли одной из команд будут «потоплены».

Учитель нажимает на кнопку и переходит на заключительный слайд.

Победителем объявляется команда, набравшая к этому моменту максимальную сумму баллов (теоретически это может быть и команда, все корабли которой «потоплены», если она лучше отвечала на вопросы).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

По желанию учащихся (для интереса) можно «поиграть» дальше – ответить на оставшиеся вопросы.

### Таблички для команд-участниц:

|   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 6 | 15 | 15 | 5  | 15 | 15 | 10 | 5  |
| 5 | 5  | 5  | 10 | 10 | 5  | 5  | 5  |
| 4 | 15 | 5  | 10 | 15 | 10 | 15 | 5  |
| 3 | 10 | 5  | 15 | 15 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | 10 | 5  | 15 | 5  | 15 | 10 | 15 |
| 1 | 15 | 5  | 10 | 10 | 5  | 15 | 15 |
|   | а  | б  | в  | г  | д  | е  | ж  |

|   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 6 | 15 | 15 | 5  | 15 | 15 | 10 | 5  |
| 5 | 5  | 5  | 10 | 10 | 5  | 5  | 5  |
| 4 | 15 | 5  | 10 | 15 | 10 | 15 | 5  |
| 3 | 10 | 5  | 15 | 15 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | 10 | 5  | 15 | 5  | 15 | 10 | 15 |
| 1 | 15 | 5  | 10 | 10 | 5  | 15 | 15 |
|   | а  | б  | в  | г  | д  | е  | ж  |

### Вопросы:

#### а) сложности в 5 баллов

- А 5. Как называется «верхняя» часть дроби? (*числитель*)
- Б 2. Что ищем, решая уравнение? (*корень*)
- Б 3. Наименьшее натуральное число. (*1*)
- Б 4. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками? (*противоположные*)
- Б 5. Как называется «нижняя» часть дроби? (*знаменатель*)
- В 6. Отрезок, соединяющий точку на окружности с её центром? (*радиус*)
- Г 2. Прибор для построения окружности? (*циркуль*)
- Д 1. Сколько существует цифр? (*10*)

Д 5. Как называется дробь, у которой числитель равен знаменателю?

*(неправильная)*

Е 5. НОД взаимно простых чисел? *(1)*

Ж 4. Это действие необходимо очень аккуратно выполнять, если встретишь нуль.  
*(деление)*

Ж 5. Число, определяющее положение точки на прямой?

*(координата)*

#### **б) сложности в 10 баллов**

А 2. Чертова дюжина; хотим напугать – говорим «пятница» и добавляем именно это число. *(13)*

В 1. Если число неизвестно, то скорее всего его напишут именно так. *(x)*

В 4. Как называется сотая часть числа? *(процент)*

В 5. Три в квадрате равно 9. Четыре в квадрате равно 16. А чему равен угол в квадрате? *(90°)*

Г 1. Какое число делится на все числа без остатка? *(0)*

Г 5. Как называется число, делящееся без остатка на 2? *(чётное)*

Д 3. Сколько вершин у куба? *(8)*

Д 4. Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности? *(масштаб)*

Е 2. Уравнение обязательно содержит этот знак. *(=)*

Е 3. К натуральному числу справа приписали 3 нуля. Во сколько раз увеличилось число? *(в 1000)*

Е 6. Чему равно 3 в четвертой степени? *(81)*

#### **в) сложности в 15 баллов**

А 1. Пара лошадей пробежала 30 км. Сколько километров пробежала каждая лошадь? *(30).*

А 4. На сколь нужно разделить 2, чтобы получилось 4? *(1/2)*

Б 6. Какую часть часа составляют 20 мин? *(1/3)*

В 2. Прибор для измерения углов? *(транспортир)*

В 3. Разделите 100 на половину. *(100 : 1/2 = 200)*

Г 3.  $S_{\text{кв.}} = 49 \text{ см}^2$ . Чему равен его периметр? *(28 см)*

Г 6. Какой знак нужно поставить между 2 и 3, чтобы получилось число большее 2 и меньше 3? *(запятая)*

Д 2. Я приношу с собою боль,

В лице – большое искажение,

А «ф» на «п» заменишь коль,

То превращусь я в знак сложения. *(флюс – плюс)*

Е 4. 1% от 1 рубля *(1 коп)*

Ж 1. Назовите наименьшее двухзначное число. *(10)*

Ж 2. Арифметический я знак,

В задачнике меня найдешь во многих строчках

Лишь букву «о» тыставишь, зная как,

И я – географическая точка. *(плюс – полюс)*

## Кто хочет стать отличником

### Цель игры:

помочь учащимся закрепить теоретические знания, развивать память, понять, усвоить математическую терминологию. Воспитывать оригинальность мышления прививать любовь к предмету.

### Оборудование:

эмблема игры, телефон, таблицы, на которых нарисованы: аудитория с людьми, 50 х 50, телефонная трубка, цифры от 1 до 15 с несгораемыми баллами.

|    |                    |
|----|--------------------|
| 15 | 5 итог             |
| 14 | 4,8                |
| 13 | 4,6                |
| 12 | 4,4                |
| 11 | 4,2                |
| 10 | 4 несгораемый балл |
| 9  | 3,8                |
| 8  | 3,6                |
| 7  | 3,4                |
| 6  | 3,2                |
| 5  | 3 несгораемый балл |
| 4  | 2,5                |
| 3  | 2                  |
| 2  | 1,5                |
| 1  | 1                  |

Класс делится на 5 команд по количеству туров. Два помощника, которые пишут на доске вопросы и ответы, проводят отборочные туры, кто быстро и правильно даст ответ, тот играет. Победителем игры считается тот, кто дойдёт до 15 вопроса и получит “5”.

В заданиях знаком “\*” отмечены правильные ответы.

### 1.Отборочный тур:

*Вопрос:* Расположите в порядке убывания числа.

$6; \sqrt{21}; 5; \sqrt{40}$  и  $\sqrt{35,8}$

*Ответ:*  $\sqrt{40}; 6; \sqrt{35,8}; 5; \sqrt{21}$ .

### 2.Отборочный тур:

*Вопрос:* Расположите в порядке возрастания числа

$\sqrt{15}; 3; \sqrt{16,5}; 4;$  и  $\sqrt{19}$ .

*Ответ:*  $3; \sqrt{15}; 4; \sqrt{16,5}; \sqrt{19}$ .

### 3. Отборочный тур:

*Вопрос:* Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами  $\sqrt{10}$  и  $\sqrt{70}$ .

*Ответ:* 4; 5; 6; 7;8.

### 4. Отборочный тур:

*Вопрос:* Запишите число “4” пятью способами.

*Ответ:*  $4; 2^2; \sqrt{16}; 20:5; 8:2$

### 5. Отборочный тур:

*Вопрос:* Найдите сторону квадрата площадь, которого равна:

а)  $25 \text{ дм}^2$ ; б)  $64 \text{ см}^2$ ; в)  $0,49 \text{ мм}^2$ ; г)  $9 \text{ см}^2$ ; д)  $(11)^2 \text{ км}^2$ ;  $16 \text{ м}^2$ .

*Ответ:* 5 дм; 8 см; 0,7 мм; 3 см; 11км

## 1. Задания на первый тур

1.Числа, употребляемые при счёте.

А – синтетические, В – натуральные\*, С – рациональные, Д – целые.

2. Единица с шестью нулями.

А – бульон, В – миллиард, С – миллион\*, Д – тысяча.

3. Одна сотая часть числа.

А – доцент, В – дробь, С – число, Д – процент\*.

4. Инструмент для черчения.

А – лекало\*, В – зеркало, С – компас, Д – авторучка

5. Прибор для вычисления

А – ротатор, В – рейсфедер, С – линейка, Д – микрокалькулятор\*.

6. Что представляет запись  $30 \cdot 15 + 40$

А – уравнение, В – пример, С – выражение\*, Д – диаграмма.

7. Показатель деления единицы

А – стрелка, В – знаменатель, С – числитель, Д – делитель.

8. Старинная русская единица площади

А – километр, В – сажень, С – гектар\*, Д – ар.

9. Предложение, принимаемое без доказательств.

А – теорема, С – лемма, В – следствие, Д – аксиома\*.

10. Названия единицы измерения величины.

А – метрические\*, В – электрические, С – дробные, Д – действительные.

11. Наглядное представление данных

А – график, В – рубик, С – кубик, Д – диаграмма\*

12. Отрезок прямой, лежащий на пересечении двух граней

А – прямая, В – ребро\*, С – луч, Д – биссектриса.

13. Что даёт возможность быстро вычислить.

А – кодекс, В – теорема, С – черновик, Д – законы\*.

14. Отдел математики, который изучает свойства величины (выражения)

А – арифметика, В – алгебра\*, С – геометрия, Д – информатика.

15. Наука, изучающая величины количественные отношения, а также пространственные формы

А – физика, В – химия, С – математика\*, Д – информатика.

## 2. Задания на второй тур

1. Чертёжный инструмент

А – линейка\*, В – циферблат, С – компас, Д – расчёска.

2. Если вычесть из одного числа другое, то получится

А – итог, В – разность\*, С – частное, Д – сумма.

3. Единица измерения жидкости

А – километр, В – метр, С – литр\*, Д – ватт.

4. Фигура образованная, двумя лучами с общим началом.  
А – угол\*, В – отрезок, С – круг, Д – квадрат.
5. Пауза между уроками  
А – антракт, В – реклама, С – обед, Д – перемена\*.
6. Что находится в математическом алфавите  
А – буквы, В – цифры\*, С – числа, Д – знаки.
7. Раздел математики, в котором изучаются формы и способы их измерения.  
А – планиметрия, В – геометрия, С – стереометрия, Д – арифметика\*.
8. Век, год, месяц, сутки, час-это всё называется  
А – события, В – факты, С – жизнь, Д – время.
9. У задачи может быть не один “.....” решения  
А – ответ, В – вопрос, С – автор, Д – способ\*.
10. Название плоскости геометрической фигуры ограниченной четырьмя равными прямыми углами  
А – ромб, В – прямоугольник, С – квадрат\*, Д – трапеция.
11. Размер части плоскости, заключённой внутри замкнутой геометрической фигуры  
А – многоугольник, В – площадь\*, С – круг, Д – периметр.
12. Как называется рассуждение теоремы:  
А – доказательство\*, В – изложение, С – сочинение, Д – улика.
13. Древнегреческий математик  
А – Рене, В – Ломоносов, С – Пифагор\*, Д – Декарт.
14. Прибор для построения прямых углов  
А – экер, В – транспортир, С – линейка, Д – теодолит\*
15. Отображение плоскости, сохраняющее расстояние.  
А – симметрия, В – поворот, С – наложение, Д – движение\*.

### **3. Задания на третий тур**

1. Прямоугольник, у которого все стороны равны.  
А – ромб, В – прямоугольник, С – квадрат\*, Д – трапеция.
2. Единица измерения углов  
А – сантиметр, В – тонна, С – корень, Д – радиан\*

3. Название углов, если стороны одного, являются продолжением сторон другого  
А – прямым, В – смежные, С – вертикальные\*, Д – развёрнутые.
4. Часть плоскости ограниченной окружностью  
А – круг\*, В – ноль, С – овал, Д – площадь.
5. Часть окружности, ограниченная двумя точками.  
А – сектор, В – сегмент, С – дуга\*, Д – плоскость.
6. Утверждение, справедливость которого устанавливается путём рассуждений  
А – лемма, В – теорема\*, С – следствие, Д – аксиома.
7. Часть плоскости, состоящая из простой замкнутой ломаной.  
А – многоугольник\*, В – круг, С – треугольник, Д – радиус.
8. Кто ввёл координатную прямую?  
А – Евклид, В – Пифагор, С – Декарт, Д – Ковалевская.
9. Вспомогательная теорема  
А – аксиома, В – афоризм, С – следствие, Д – лемма\*.
10. Чем пользуются для измерения расстояния на местности  
А – линейкой, В – циркулем, С – часами, Д – рулеткой\*.
11. Прибор для измерения диаметров.  
А – спидометр, В – линейка, С – штангенциркуль\*, Д – транспортир.
12. Что такое точка?  
А – прямая, В – тело, С – фигура\*, Д – плоскость.
13. Рассуждение, устанавливающее какое-либо свойство  
А – изложение, В – рассказ, С – теорема, Д – доказательство\*.
14. Прибор, измеряющий углы на местности.  
А – транспортир, В – астролябия\*, С – сажень, Д – угольник.
15. Числовой множитель  
А – число, В – числитель, С – знаменатель, Д – коэффициент\*.

#### **4. Задания на четвёртый тур**

1. Единицы измерения углов  
А – процент, В – минута\*, С – радиус, Д – сантиметр.
2. Часть прямой, ограниченная двумя точками.  
А – отрезок\*, В – луч, С – прямая, Д – ломаная.

3. Фигура, состоящая из точки и лучей, выходящих из неё.  
А – треугольник, В – угол\*, С – ломаная, Д – радиоантенна.
4. Точка отрезка, делящая его пополам.  
А – половина, В – середина\*, С – четвертина, Д – десятая.
5. Луч, делящий угол пополам  
А – перпендикуляр, В – медиана, С – гипотенуза, Д – биссектриса\*.
6. Перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника.  
А – ребро, В – высота\*, С – катет, Д – гипотеза.
7. Сумма длин всех сторон  
А – итог, В – площадь, С – периметр\*, Д – слагаемое.
8.  $\frac{1}{60}$  часть минуты.  
А – процент, В – штрих, С – секунда\*, Д – градус.
9. Хорда, проходящая через центр  
А – сегмент, В – сектор, С – радиус, Д – диаметр\*.
10. Два угла, у которых одна сторона общая, а две являются продолжением одна другой.  
А – прямые, В – соответственные, С – вертикальные, Д – смежные\*.
11. Ошибка, промах  
А – погрешность\*, В – пропуск, С – описка, Д – недочёт.
12. Произведение чисел, переменных и их степени  
А – умножении, В – степень, С – одночлен\*, Д – многочлен.
13. Несколько уравнений объединённых знаком  
А – множество, В – система\*, С – коллекция, Д – ассорти.
14. Равенство двух отношений  
А – порция В – пропорция\* С – дробь Д – частное
15. Математические предложения.  
А – примеры, В – упражнения. С – задача, Д – действия\*.

## 5. Задания на пятый тур

1. Равенство с одним неизвестным.  
А – предложение, В – выражение, С – уравнение\*, Д – решение.
2. Угол меньше  $90^\circ$   
А – тупой, В – прямой, С – острый\*, Д – грубый.

3. 3,14 – что это?

А – Ми, В – Пи\*, С – Си. Д – Ни.

4. Дробь у которой числитель больше чем знаменатель.

А – неправильная, В – правильная, С – большая\*, Д – маленькая.

5. Инструмент для черчения

А – рулетка, В – вилка, С – щетка, Д – циркуль.

6. Результат решения уравнений

А – сектор, В – корень\*, С – цветок, Д – пестик.

7. Одночлены, имеющие одну и ту же буквенную часть.

А – близнецы, В – одинаковые, С – равные, Д – подобные

8. Числа, расположенные слева на числовой оси.

А – натуральные, В – положительные, С – отрицательные\*, Д – целые.

9. Произведя вычисления, определить искомое

А – уравнение, В – тождество, С – возведение, Д – решение\*.

10. Краткое и точное словесное выражение, определение

А – правило, В – формула\*, С – задача, Д – пример.

11. Диаграмма, изображающая при помощи кривых количественные показатели развития

А – таблица, В – график\*, С – диаграмма, Д – рисунок.

12. Отношение длины окружности к диаметру

А – хорда, В – сигма, С – Пи\*, Д – сектор.

13. Целый ряд чисел + бесконечные периодические дроби

А – рациональные, В – иррациональные, С – действительные\*,  
Д – натуральные

14. Корни бывают

А – сухие, В – круглые, С – квадратные\*, Д – мохнатые.

15. Буква в математике

А – константа, В – переменная\*, С – икс, Д – игрек.

## Оглавление

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| <b>Коллекция игр для учащихся 5 классов</b> .....   | 2  |
| Клуб веселых математиков .....                      | 3  |
| Счастливый случай .....                             | 6  |
| Геометрический полигон .....                        | 11 |
| Турнир смекалистых.....                             | 12 |
| Да здравствует математика!.....                     | 17 |
| Крестики – нолики .....                             | 21 |
| Турнир смекалистых.....                             | 25 |
| Математический поезд .....                          | 29 |
| Звездный час .....                                  | 33 |
| <b>Коллекция игр для учащихся 5-6 классов</b> ..... | 39 |
| Математический поезд .....                          | 39 |
| Математический ринг.....                            | 52 |
| Математический базар.....                           | 56 |
| <b>Коллекция игр для учащихся 6 классов</b> .....   | 61 |
| Математический КВН.....                             | 61 |
| Один – за всех, и все – за одного! .....            | 64 |
| Турнир смекалистых.....                             | 66 |
| Морской бой .....                                   | 71 |
| Кто хочет стать отличником .....                    | 76 |

