Содержание.

1. Активизация познавательной деятельности учащихся путем создания системы внеурочной работы.
2. Сотрудничество с Открытым лицеем «Всесоюзной Заочной Многопредметной Школы» при МГУ им. М. В. Ломоносова.
3. Образцы дипломов ОЛ ВЗМШ при МГУ им. М. В. Ломоносова.
4. Программа кружка «Математика» для учащихся 9 класса.
5. Программа кружка по математике для учащихся 10 класса.
6. Программа кружка по математике для учащихся 11 класса.
7. Образец контрольной работы, высылаемой в ОЛ ВЗМШ при МГУ им. М. В. Ломоносова.
8. Программа кружка по математике для учащихся 6-х классов «Наглядная геометрия».
9. Образцы творческих работ членов кружка «Наглядная геометрия».
10. Математический брейн-ринг для учащихся 5-6 классов.
11. Математический КВН для учащихся 7-х классов.
12. Внеклассное мероприятие по математике: игра «Математик – бизнесмен».

Активизация познавательной деятельности учащихся

путем создания системы внеурочной работы.

(Из опыта работы учителя математики Ивакиной Г.В.)

 Математика в отличие от большинства других преподаваемых дисциплин имеет предметом своего изучения не непосредственно вещи, составляющие окружающий нас мир, а количественные отношения и пространственные формы, свойственные этим вещам.

 Этой особенностью математической науки в первую очередь объясняются те хорошо известные методические трудности, которые неизбежно встают перед преподавателем математики и которых почти не знают преподаватели других наук: перед учителем математики стоит нелегкая задача – преодолеть в сознании и учеников возникающее со стихийной неизбежностью представление о «сухости», формальном характере, оторванности этой науки от жизни и практики.

 Очевидно, что учащиеся должны иметь желание овладеть знаниями, приложить труд для их усвоения. Как же вызвать интерес и стремление правильно и наиболее полно осознавать передаваемые учителем знания? Это предрасположение не возникает само по себе, оно должно быть активным, его должен вызывать учитель!

 Одним из способов формирования активной познавательной деятельности учащихся является создание системы внеурочной работы по предмету.

 В настоящее время перед учителями математики стоит задача не только дать определенную сумму знаний учащимся, но и вооружить их умениями самостоятельно добывать эти знания, воспитать интерес к самостоятельному изучению математики и ее практических приложений.

 Внеклассная работа по математике является одним из средств выполнения этой задачи. Она способствует повышению уровня математической культуры и развитию познавательных способностей учащихся, расширяет их математический кругозор, активизирует познавательную деятельность. Поэтому я всегда ставила перед собой задачу: привлечь к внеклассной работе по математике как можно больше учащихся. В последние годы в моей практике сложилась определенная система внеклассной работы, активизирующая познавательную деятельность учащихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Цель | Содержание работы в школе в городе  |
| 5 -6 классы | Привитиеинтереса кпредмету.  | Кружок «Наглядная Участие в математической геометрия». игре «Совенок». Школьная математическая Участие в олимпиада. международной Участие в школьной математической игрематематической «Кенгуру».декаде математики. |
| 7 – 8 классы | Включение вобщешкольнуювнекласснуюработу. | Факультативы или Участие вэлективные курсы . международной Школьная математическойматематическая игре «Кенгуру».олимпиада. Городская математическаяШкольный олимпиада.интеллектуальный марафон.Организация и участие в школьнойдекаде математики. |
| 9 – 11классы | Выстраиваниетраекториииндивидуальногодвиженияучащихся,Сращиваниеучебной ивнеучебнойдеятельности. | Факультативы или Участие вэлективные курсы . международной Школьная математическойматематическая игре «Кенгуру».олимпиада. Городская математическаяШкольный олимпиада.интеллектуальный Городская конференциямарафон. по математике.Организация и Участие в вузовскихучастие в школьной математическихдекаде математики. олимпиадах.Математическийкружок на базеОЛ ВЗМШ. |

***Сотрудничество с Открытым лицеем «Всесоюзной Заочной***

***Многопредметной Школы» при МГУ им.Ломоносова.***

*(из опыта работы учителя математики СОШ №15 Ивакиной Г.В.)*

 ОЛ ВЗМШ при Московском государственном университете-крупнейший и старейший центр дополнительного образования, широко известный в России. Основатели этого государственного учреждения – Российская Академия Образования (РАО) и Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова (МГУ).

 Я начала сотрудничать с этим лицеем в 2004 году. Цель этого сотрудничества: развитие таланта учеников, повышение их интеллектуального уровня, открытие перспективы дальнейшей учебы в серьёзных региональных и столичных вузах.

 И, действительно, учеба в ОЛ ВЗМШ многим помогла лучше ориентироваться в жизни, ставить пред собой большие задачи и добиваться задуманного.

 За время обучения, учащиеся узнают о многих увлекательных вещах, часто остающихся за страницами школьных учебников, пробуют свои силы в решении нестандартных задач, и задач повышенной сложности, учатся самостоятельно работать с книгой и грамотно излагать свои мысли.

 Обучение в лицее строится следующим образом.

В школе организуется группа «Коллективный ученик». Затем из лицея высылаются задания на весь учебный год. Они включают в себя методические разработки для учащихся, в которых разъясняются какие-либо темы, приводятся основные определения и теоремы, разбираются конкретные задачи и примеры, после чего предлагаются задачи для самостоятельного решения, которые должны быть высланы к определенному сроку. В школе, на занятиях математического кружка, учащиеся под руководством учителя, разбирают отдельные примеры и теоремы, решаются наиболее сложные задачи. Затем учащиеся самостоятельно записывают решения задач в тетрадь, которую отсылают на

проверку в лицей (без предварительной проверки учителем). Работы проверяются преподавателями лицея, рецензируются и отправляются обратно учащимся. В течение учебного года ребята выполняют от 5 до 8 таких заданий.

 На последнем году обучения выпускникам в качестве одной из работ предлагается подборка задач из вариантов вступительных экзаменов на мехмат МГУ прошлых лет.

Программа кружка «Математика»

для учащихся 9 класса

(1 час в неделю, всего 34 часа).

Пояснительная записка.

*Цель кружка:*

- развитие у учащихся интереса к математике, любознательности, смекалки;

- повышение логической культуры учащихся;

- углубление и расширение знаний учащихся по основному курсу;

-приобретение учащимися умений решать более трудные и разнообразные задачи.

*Основа содержания кружка:* материалы Открытого Лицея Всероссийской Заочной Многопредметной Школы при Российской Академии Образования МГУ им. М.В. Ломоносова.

*Состав кружка:* группа «Коллективный ученик» данного лицея, которая сформирована из учащихся 9–х классов нашей школы.

Для проведения занятий кружка используются учебные пособия ОЛ ВЗМШ, такие как:

 «Метод координат», Москва, 2002 г.,

«Делимость целых чисел», Москва, 2003 г. и др.

(пособия рекомендованы РАО для проведения занятий математического кружка или факультатива).

*Содержание занятий кружка.*

I.Метод координат………………………………………………….(10 час.)

1. Координаты точки на прямой……………………………………1 час.

2.Абсолютная величина числа……………………………………...1 час.

3. Расстояние между двумя точками на прямой…………………..1 час.

4. Деление отрезка в данном отношении………………………......1 час.

5. Координатная плоскость…………………………………………1 час.

6. Расстояние между точками на плоскости……………………….1час.

7. Задание фигур……………………………………………………..1 час.

8. Прямая на плоскости………………………………………….......1 час.

9. Решение геометрических задач алгебраическими методами…..1 час.

10. Другие системы координат………………………………….......1 час.

II. Делимость целых чисел………………………………………….(6 час.)

1. Делимость суммы, разности и произведения…………………...1 час.
2. Деление с остатком. Делители. Простые числа………………...1 час.
3. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа……….1 час.
4. Основная теорема арифметики…………………………………..1 час.
5. Прямые на решетке. Линейные уравнения……………………...1 час.
6. Алгоритм Евклида………………………………………………...1 час.

III. Решение текстовых задач……………………………………….(3 час.)

IV. Площади многоугольников……………………………………..(4 час.)

1. Основные свойства площади. Разрезание и складывание……..1 час.
2. Отношения площадей треугольников.

 Площади подобных фигур………………………………………1 час.

1. Подсчеты с помощью площадей. Сравнение площадей……….1час.
2. Площадь и координаты. Разные задачи…………………………1час.

V. Функции и графики……………………………………………...(11час.)

1. Линейная функция………………………………………………...1 час.

2. Функция вида у=IxI……………………………………………….1 час.

3. Квадратичная функция……………………………………………1 час.

4. Дробно-рациональная функция…………………………………..1 час.

5. Степенные функции……………………………………………....1 час.

6. Многочлены…………………………………………………….....1 час.

7. Рациональные функции…………………………………………..1 час.

8. Решение задач……………………………………………………..4 час.

***Программа кружка по математике***

***при Открытом Лицее ВЗМШ***

***при МГУ им.Ломоносова***

***для учащихся 10 класса***

***.(2 часа в неделю-всего 68 часов)***

Программа составлена на основе программы математического отделения ОЛ ВЗМШ при МГУ им. Ломоносова.

**Цель кружка:** углубление и расширение знаний учащихся по математике, развитие творческих способностей учащихся.

**Основная задача:** дать учащимся определенный объем знаний и умений, необходимый для продолжения математического образования после окончания средней школы.

Используемая литература присылается из ОЛ ВЗМШ.

**Содержание курса.**

**I.Прямые и кривые. (10 часов)**

1.Множество точек…………………………………………….. .. 1 час.

2.Логическая азбука………………………………………………1 час.

3.Логические комбинации……………………………………..... 1 час.

4.Минимум и максимум …………………………………………1 час.

5.Линии уровня………………………………………………….. 1 час.

6.Кривые второго порядка……………………………………. .. 1 час.

7.Вращение и траектории……………………………………… 2 часа.

8.Решение задач по теме “Прямые и кривые”……………... …2 часа.

**II.Тригонометрия. (38 часов)**

1.Знакомство с тригонометрией:

начальные свойства тригонометрических функций…………. 2 часа.

2.Простейшие формулы ………………………………………….1 час.

3.Формулы и приведения………………………………………...1 час.

4.Простейшие тригонометрические уравнения…………….... 2 часа.

5.График функции y=sin х……………………………………... 2 часа.

6.График функции y=cos x ……………………………………. 2 часа.

7.График функции y=tg x и y=ctg x ……………………………2 часа.

8.Чему равно (sin x+cosх)? ……………………………………..2 часа.

9.Теорема косинусов…………………………………………….2 часа.

10.Площадь треугольника………………………………………2 часа.

11.Теорема синусов ……………………………………………..2 часа.

12.Векторы……………………………………………………….2 часа.

13.Скалярное произведение ……………………………………2 часа.

14.Тригонометрические формулы сложения…………………..2 часа.

15.Формула вспомогательного угла или сложение колебаний равной частоты…………………………………………………..2 часа.

16.Двойные, тройные и половинные углы……………………..2 часа.

17.Преобразование произведения в сумму и суммы в

 произведения…………………………………………………….2 часа.

18.Решение тригонометрических уравнений…………………..2 часа.

19.Отбор чисел на тригонометрическом круге………………...2 часа.

20.Решение тригонометрических неравенств………………….2 часа.

**III.Математическая индукция (8 часов)**

1.Математическая индукция. Примеры………………………...2 часа.

2.Общая схема решения задач…………………………………..2 часа.

3.Решение задач………………………………………………….4 часа.

**IV.Уравнения и неравенства (12 часов)**

1.Разложение на множители. Подстановка…………………….2 часа.

2.Возвратные уравнения………………………………………….1 час.

3.Многочлены. Теорема Безу…………………………………….1 час.

4.Целые и рациональные корни………………………………….1 час.

5.Разложение на множители методом

неопределенных коэффициентов………………………………...1 час.

6.Множества и условия………………………………………….2 часа.

7.Решение неравенств…………………………………………...2 часа.

8.Угадывание решений и некоторые хитрости………………..2 часа.

 Руководитель кружка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ивакина Г.В.

***Программа кружка по математике***

***при Открытом Лицее ВЗМШ***

***при МГУ им.Ломоносова***

***для учащихся 11 классов***

***(2 часа в неделю-всего 68 часов)***

Программа составлена на основе программы математического отделения ОЛ ВЗМШ при МГУ им. Ломоносова.

**Цель кружка:** углубление и расширение знаний учащихся по математике, развитие творческих способностей учащихся, подготовка к конкурсным экзаменам в вузы.

Для проведения занятий используются учебные пособия ОЛ ВЗМШ при МГУ им. Ломоносова

**Содержание курса.**

***I.Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (14 часов)***

1.Равносильность и следование предложений ………………..-2 часа

2.Логарифмические и показательные уравнения……………...-2 часа

3.Логарифмические и показательные неравенства……………-4 часа

4.Некоторые частные приемы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств……………………-2 часа

5.Решение контрольных заданий……………………………….-4 часа

***II.Тригонометрические уравнения (16 часов)***

1.Тригонометрические уравнения……………………………...-2 часа

2.Системы тригонометрических неравенств…………………..-2 часа

3.Посторонние корни …………………………………………...-3 часа

4.Потеря решений ………………………………………………-3 часа

5.Решение контрольных заданий……………………………-6 часов

***III.Задачи с параметрами (10 часов)***

***IV.Решение вариантов письменных экзаменов в вузы (28 часов*** )

 Руководитель кружка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ивакина Г.В./

***Программа кружка по математике***

***для учащихся 6-х классов***

***«Наглядная геометрия»***

***(2 час в неделю,всего 68 часа)***

Программа составлена на основе авторской программы Е.С.Смирновой, курса «Наглядная геометрия в 5 классе» (Москва, ”Просвещение”, 1999 год, ”Методическая разработка курса наглядной геометрии”).

**Цель кружка:**

всестороннее развитие геометрического мышления учащихся 6-х классов, с помощью методов геометрической наглядности, развитие их творческих способностей.

**Основная задача:**

вооружение учащихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений.

**Используемая литература:**

**1.** Е.С. Смирнова “Методическая разработка курса наглядной геометрии”

Москва “Просвещение”,1999г.

**2.** И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева ”Наглядная геометрия 5 – 6 классы”

Москва “Дрофа”,1999г.

**Содержание курса:**

*I.Введение (2 часа)*

1.Пространство и размерность ………………………………..– 1 час.

2.Простейшие геометрические фигуры……………………… – 1 час.

*II.Точки, прямые ,отрезки.(7 часов)*

1.Занимательные размещения и перестановки………………. – 1 час.

2.Точки и ломаные…………………………………………….. – 1 час.

3.Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости

 и в пространстве……………………………………………... – 2 часа.

4.Задачи со спичками………………………………………… –3часа.

*III.Квадрат. Куб. (15 часов)*

1.Квадрат ………………………………………………………. – 1 час.

2.Квадраты “край в край……………………………………... – 3 часа.

3.Конструирование из “Т”…………………………………….. – 2 час.

4.Оригами ……………………………………………………...– 3 часа.

5.Куб и его свойства…………………………………………… –2час.

6.Развертка куба. Модель куба……………………………….. – 1 час.

7.Фигурки из кубиков и их частей……………………………..– 1 час.

8.Задачи на проекционном чертеже………………………….. – 2 час.

*IV.Треугольник. Тетраэдр. (7 часов)*

1.Треугольник. Построение треугольников…………………. .– 5 час.

2.Тетраэдр и его элементы.Свойства тетраэдра.Флексагоны – 2 час.

*V.Многоугольник .Многогранник .(7 часов)*

1.Многоугольники………………………………………………– 3 час.

2.Задачи на разрезание и перекраивание фигур. Танграм…. – 2 часа.

3.Многогранники и их элементы……………………………. – 2 часа.

*VI.Измерение величин. (5 часов)*

1.Длина…………………………………………………………..– 1 час.

2.Площадь………………………………………………………– 2 часа.

3.Объем…………………………………………………………– 2 часа.

*VII.Решение занимательных геометрических задач. (18 часов)*

1. Геометрический тренинг……………………………………...-1 час.

2. Топологические опыты……………………………………….-3 час.

3. Зашифрованная переписка……………………………………-1 час.

4. Координаты, координаты, координаты……………………...-3 час.

5. Задачи, головоломки, игры…………………………………...-4 час.

6. Задачи от математической игры «Кенгуру»…………………-6 час.

*VII.Симметрия. (6 часов)*

1. Симметрия……………………………………………………..-2 час.

2. Бордюры……………………………………………………….-2 час.

3. Орнаменты…………………………………………………….-2 час.

Руководитель кружка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Ивакина Г.В./

**Математический брейн – ринг**

(для учащихся 5 – 6 классов).

 (Из опыта работы учителя математики МОУ СОШ № 15 Ивакиной Г.В.)

*Цель:* развитие познавательного интереса, интуиции, логики, быстроты математического мышления, умения решать нестандартные задачи.

В игре принимают участие 4 команды. В первых двух турах играют по две команды, а в третьем победители первых двух. Первые две встречи играют до 4очков, третий тур – до 6 очков.

В перерывах между турами звучит музыкальная заставка.

*Вопросы для туров.*

I тур.

1. Коля и Толя разделили яблоко пополам и увидели, что вместе с ними это яблоко собираются есть еще 2 червяка. Толя отделил от своей части яблока половину и уступил ее червяку. То же самое сделал Коля. Какую часть яблока получил каждый червяк?

*Ответ.*1/4

2.Два поезда – из города и из деревни Простоквашино, выехали

навстречу друг другу со скоростями 55 км/ч и 60 км/ч соответственно. Какое расстояние было между поездами за 1 час до встречи, если между городом и Простоквашино 350 км.

*Ответ.* 155 км.

3. Печальный дядя Боря имеет огород, который имеет форму квадрата, периметр которого 228м. Чему равна площадь огорода, которую должен вскопать лопатой печальный дядя Боря?

*Ответ.* 3249 кв. м.

4. Ананас в Африке стоит в 4 раза дешевле яблока. Сколько яблок надо послать в Африку, чтобы каждому ученику досталось по ананасу, если в классе 32 ученика?

*Ответ.* 8 яблок.

5. Чтобы трактор Митя доехал до города ему нужно скормить 5 кг картошки. Сколько картошки нужно трактору Мите, чтобы ездить в город и обратно целую неделю?

*Ответ. 70 кг.*

6.На велогонках проехал четверть пути и его велосипед сломался. Велосипедист побежал дальше как бегун и закончил дистанцию, сделав 6000 шагов. Сколько шагов он пробежал бы, если бы вообще не пользовался велосипедом?

*Ответ.* 8000 шагов.

7.Сколько различных треугольников на этом чертеже?

*Ответ.*10 треугольников.

*Запасные вопросы*.

8. Применяя знаки действий, напишите число

1 – тремя двойками (2 – 2:2)

2 – тремя двойками (2\*2:2)

2 – четырьмя двойками (2:2 + 2:2)

II тур

1. Десять пиратов разделили между собой поровну 129 пленниц, а остаток посадили в лодку и отправили домой к родителям. Сколько пленниц поплыли к родителям.

 *Ответ.* 9

1. Из двух собачьих будок, находящихся на расстоянии 27 км одна от другой, навстречу друг другу выскочили в одно и тоже время две драчливые собачки. Первая бежит со скоростью 4 км /ч, а вторая – 5 км/ч. Через сколько часов начнется драка?

*Ответ.* Через 3 часа.

1. Скорость полета стрелы, выпущенной из лука Ивана – Царевича 50 км/ ч. Стрела долетела до царевны лягушки за 2 часа. Скорость пешего Ивана Царевича 5 км/ ч. За сколько часов Иван Царевич доберется до своей невесты.

 *Ответ.* За 20 часов.

1. В стране Ананасии за один ананас дают три лимона или 6 апельсинов. Сколько апельсинов дают за один лимон ?

*Ответ.* 2

5. Сорок бабушек вошли в автобус. Пятая часть бабушек купила билеты, а остальные закричали, что у них проездной. На самом деле проездной был у семи бабушек. Сколько бабушек поехали зайцем?

*Ответ.* 25 бабушек.

6. Кот пообещал не есть мышей, если они будут каждый день катать его по комнате. Одна мышь может тянуть 100 г. Кот весит 4 кг. Сколько мышей нужно впрячь в повозку?

Ответ. 40 мышей.

7.Крокодил перепутал кусок провода с макарониной и хотел его съесть. Он даже съел третью часть провода, после чего осталось 60 м. Какой длины был провод вначале?

Ответ. 90 м.

*Запасные вопросы.*

1. Применяя знаки действий, напишите число

3 – четырьмя двойками (2\*2+2:2)

3 – тремя двойками (2+2:2)

5 – четырьмя двойками (2\*2+2:2)

III тур.

1. В соревнованиях по бегу приняли участие четверо, их результаты:

Петя прибежал раньше Васи;

Коля прибежал раньше Димы;

Петя и Дима прибежали одновременно.

Кто прибежал первым?

*Ответ.* Коля.

1. У Растеряйки 10 пар разных носков. Каждый вечер он швыряет под кровать, а каждое утро достает их оттуда по одному, пока не попадутся два одинаковых. Сколько носков ему придется достать, если очень не повезет?

*Ответ.* 11 носков.

1. Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лен, льняная нить, шнур, веревка». Назовите это слово в том значении, в каком мы употребляем его на уроках математики.

*Ответ.* Линия.

1. Даны 5 слов: сложение, вычитание, умножение, раздробление, деление. Найдите «лишнее» слово. Остальные замените общим названием.

*Ответ.* Раздробление. Действия.

1. Который из рядов лишний?

2 5 8 11 14

1 4 7 10 13

10 20 30 40 50

3 6 9 12 15

 *Ответ*. Третий.

6. В записи 88888888=1000 поставьте между некоторыми цифрами знаки сложения так, чтобы получилось верное равенство.

*Ответ.* 888+88+8+8+8=1000.

7.В клетке находилось 4 кролика. Четверо ребят купили по одному кролику, и один кролик остался в клетке. Как это могло получиться?

*Ответ.* Одного кролика купили вместе с клеткой.

8.Сколько различных двузначных чисел можно записать, используя цифры 3, 5, 7, 9?

*Ответ.* 12 чисел.

9. Согласны ли вы с утверждением: «если участки огорожены заборами одинаковой длины, то площади этих участков равны»?

О*твет.* Нет.

1. Какую долю составляют сутки от года?

*Ответ.* 1/365 или 1/366.

11. Во многих западных странах использовалась единица площади акр. Акр примерно равен 4047 кв. м. Сравните 1 акр и 1 га.

*Ответ.* 1 га >1 акра.

12.Три разных числа сначала сложили, а потом их же перемножили.

Сумма и произведение оказались равными. Какие это числа?

*Ответ.* 1, 2, 3.

13. В семье у каждого из 6 братьев есть по сестре. Сколько детей в этой семье?

*Ответ.* 7 детей.

14.Мартышки не любят плавать, поэтому ездят через реку на крокодилах. Чтобы перевезти 20 мартышек одновременно, нужно 4 крокодила. Сколько потребуется крокодилов, чтобы перевезти одновременно 36 мартышек?

*Ответ.* 8 крокодилов

15.У старшего брата 2 конфеты, а у младшего 12 конфет. Сколько конфет должен отнять старший у младшего, чтобы справедливость восторжествовала и между братьями наступило равенство?

*Ответ.* 5конфет.

*Запасные вопросы*.

16. Между некоторыми цифрами 1 2 3 4 5 поставьте знаки действий и скобки так, чтобы получилось 1.

*Ответ.* (1+23):4-5=1,

 (12-3):4+5)=1.

17. Применяя знаки действий, напишите число

100 – пятью единицами.

 *Ответ.* (111-11)

Математический КВН в 7-х классах

(Из опыта работы учителя математики Ивакиной Г. В.)

1.*Приветствие команд*………………….(Максимальное кол-во очков 5)

а) Команда 7-В кл. :

 1.Дорогие наши судьи, не судите строго нас.

 Мы нормальные ребята, не укусим больно вас!

 Из 15-ой мы школы, ну а класс наш 7-В,

 А команду мы назвали, очень кратко: “СКШ”!

Припев: -ля-ля…. (с хлопками)

 2.Дорогие наши судьи, не судите строго нас.

 Мы нормальные ребята и играем первый раз.

 А сейчас мы вам покажем, все что есть у нас для вас

 И находчивость и смелость, силу воли без прикрас!

 Припев: - ля-ля…. (с хлопками)

б) Команда 7-Б кл. :

 Вас приветствует команда 7-А- 10 неизвестных а,b,с…..

 Наш девиз:

 Путей не может быть иных, как лишь к труду, к передовой науке!

 Соперники наши сильны, но нас не обгонят они.

 А если и выйдут вперед, то мужество в нас не умрет!

Да, но у нас есть еще и болельщики:

 Болельщикам нашим привет!

 И жить им до 100 лет.

 Пусть будет им светить звезда,

 Упорства, борьбы и труда!»

Жюри:

 ”А жюри вы дорогое, не судите строго нас,

 Мы волнуемся немного - снисхожденья ждем от вас.

 Выступаем мы впервые, говорим заранее,

 А без вас мы, как без сердца, жить не в состоянии!

 (на мотив “Свадьба с приданным”)

 Ну, а если проиграем - мы не будем унывать,

 Нам ведь главное, ребята, свои знания показать!

 Для такого интереса, собрались сегодня тут,

 И за это нам, быть может, место первое дадут!”

 2.*Разминка* (в стиле «Брэйн - ринга»)

(Очко засчитывается той команде, что ответит быстрее)

1)К однозначному числу приписали такую же цифру.

 Во сколько раз увеличилось число?

 Ответ: в 11 раз.

 2)Имеются песочные часы на 3 минуты и 7 минут. Надо опустить

 яйцо в кипящую воду ровно на 4 минуты. Как это сделать?

 Ответ: поставить часы работать одновременно. Когда в трехминутных часах песок истечет, положить яйцо в кипящую воду.

 3)Деревянный окрашенный куб с ребром 3см. распилили на кубические сантиметры. Сколько среди них кубиков, которые окрашены с 3-х сторон?

Ответ: число кубиков окрашенных с трех сторон равно 8. Они

расположены по углам куба: 4 сверху и 4 снизу.

4)Напишите 100 шестью одинаковыми цифрами.

Ответ:

5)Сколько весит кирпич, если он весит 1кг и еще пол кирпича?

Ответ: 2кг.

3*.Конкурс «Фантазеры*»…………………………………….......(5 баллов)

Каждой группе (из 2-х человек) выдается конверт со специальным образом разрезанным квадратом, из которого они должны сложить какую либо фигуру (и приклеить ее на альбомный листок)

4.*Конкурс «Художников*»………………………………………...(3 балла)

Нарисовать лошадь одними двойками.

5.”*Найди ошибку” (общий)…………………………………………* (5 баллов)

 35+10-45=42+12-54

 5\*(7+2-9)=6\*(7+2-9)

 5=6(?!)

Ответ: (7+2-9)=0, делить на 0 нельзя.

6.*Конкурс садоводов* (общий)…………………………………..(5 баллов)

«Ты знаешь, -сказал Вася своему товарищу Гене, -Я никак не могу

придумать, как посадить деревья на садовом участке».

-«А какие у него размеры?» -осведомился Гена.

В ответ Вася нарисовал такой треугольник:

Гена долго рассматривал , а затем рассмеялся-«Знаю я твои шуточки-

здесь нельзя ничего посадить!» Почему?

7.*Конкурс «Веселый счет»………………………………………..(*3 балла)

(до 24 по специальным плакатам, каждая клеточка закрашена своим цветом, побеждает та команда, чей представитель быстрее закончит счет).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 21 | 8 | 15 |
| 9 | 14 | 3 | 12 |
| 19 | 5 | 23 | 17 |
| 7 | 11 | 20 | 2 |
| 24 | 16 | 18 | 6 |
| 13 | 4 | 22 | 10 |

8.*Домашнее задание*:

а) Газета на математическую тему……(5 баллов)

б) Художественная самодеятельность на математическую тему(3 балла)

***-Уважаемые эрудиты!***

***Разрешите предложить вам небольшую логическую задачу!? :***

 ***Математик,оказавшись случайно в небольшом городке и желая хоть как-то***

 ***убить время,решил подстричься.В городке имелось лишь 2 мастера***

***(у каждого из них своя парикмахерская).Заглянув к одному мастеру,***

 ***математик увидел,что в салоне грязно,сам мастер одет неряшливо и***

 ***небрежно подстрижен.В салоне другого мастера было идеально чисто,***

 ***а владелец его был безукоризненно одет и аккуратно подстрижен.***

***Поразмыслив,математик отправился стричься к 1-му парикмахеру.***

***Уважаемые знатоки!Не можете ли вы объяснить причину столь странного***

***на первый взгляд решения математика?***

**Внеклассное мероприятие по математике**

**игра «Математик – бизнесмен».**

(Из опыта работы учителя математики МОУ СОШ № 15 Ивакиной Г.В.)

*Цель:* развитие познавательного интереса, интуиции, логики, быстроты математического мышления, умения решать нестандартные задачи.

1.В игре участвуют две команды, каждая из которых представляет правление банка. Игроки каждой команды выбирают себе президента банка (т. е. капитана команды).

2.Президент (капитан команды) имеет право принимать окончательное решение по данному заданию игры.

3.Командам предлагается по очереди выбирать себе задания различной стоимости в зависимости от сложности.

4.Стартовый капитал каждой команды – 100 тысяч.

5.Если команда дает правильный ответ, то ее капитал увеличивается на стоимость задания. Если ответ неправильный, то:

- капитал уменьшается на 50% стоимости задания, если вторая команда не сможет ответить верно;

- капитал уменьшается на 100% стоимости задания, если вторая команда дает правильный ответ (деньги переходят в банк второй команды).

6.На обдумывание задания дается от 1 минуты до 3 минут в зависимости от сложности.

7.Игра считается законченной, если одна из команд обанкротилась или закончились все задания.

8.Победителями объявляются те, в чьем банке будет больше « денег» по окончании игры. Победители награждаются.

9.Все болельщики являются акционерами того или иного банка. Они могут принимать участие в игре (если обе команды дали неверные ответы). Верно ответивший получает капитал равный стоимости задания, который он вкладывает в «свой» банк. Лучшие участники могут быть награждены.

*Организационные моменты:*

1.Во время пауз (подготовка ответов) создается негромкий музыкальный фон.

2.В начале игры выбирается счетная палата в составе 2 – 3 человек, которые фиксируют ход игры и учитывают наиболее активных «акционеров» того или иного банка.

3.На доске вывешивается:

«Экономическая газета».

|  |  |
| --- | --- |
| Банк:Президент: | Банк:Президент: |
| Начальныйкапитал: | Начальныйкапитал: |

Под газетой отражается ход игры.

*Эту игру можно проводить с учащимися разных классов, все зависит от подбора заданий.*

**Материал для проведения игры с учащимися 7 класса.**

*Вопросы стоимостью 5 тысяч рублей.*

1. Какое число делится без остатка на любое целое число, отличное от нуля?

*Ответ.*0

1. Как 5 стульев расставить в квадратной комнате, чтобы около каждой стены стояло по 2 стула?

*Ответ.*

3. Решить анаграмму: ркдети.

*Ответ:* кредит.

4. Когда делимое и частное равны между собой?

*Ответ.* а) Когда делитель равен 1.

б) когда делимое равно 0.

5. Используя все девять цифр и 0 (каждую из которых можно применять только один раз), запишите возможно меньшее число.

*Ответ.* 1023456789.

6. Один отец дал своему сыну 150 рублей, а другой своему – 100 рублей. Оказалось, однако, что оба сына вместе увеличили капитал только на 150 рублей. Чем это объяснить?

*Ответ.* Всего их было трое: дед, сын и внук. Дед дал сыну 150 рублей, сын дал своему сыну (внуку) 100 рублей. В итоге у сына 50 рублей, у внука 100 рублей, вместе – 150 рублей.

*Вопросы стоимостью 10 тысяч рублей.*

1. Два землекопа за два часа выкапывают два метра канавы. Сколько землекопов за 5 часов выкопают 5 метров канавы?

*Ответ.* 2 землекопа.

1. Разгадайте ребус (одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными – разные цифры): АБ+А=БВВ.

 *Ответ.* 91+9=100.

1. Пришел Иван-Царевич в подземелье к Кощею Бессмертному Василису Прекрасную освобождать. В подземелье 3 темницы. В одной из них томится Василиса, в другой расположился Змей Горыныч, а третья темница – пустая. На дверях есть надписи, но все они ложные. На первой темнице написано: «Здесь Василиса Прекрасная», на второй темнице: «Темница третья не пустая», на третьей темнице: «Здесь Змей Горыныч». В какой же темнице Василиса?

 *Ответ.* Василиса во второй темнице.

1. Баба Яга в своей избушке на курьих ножках завела сказочных животных. Все они, кроме двух, - Говорящие Коты; все, кроме двух, - Мудрые Совы; остальные – Усатые Тараканы. Сколько обитателей в избушке у Бабы Яги?

 *Ответ.* У Бабы Яги поселились Говорящий Кот, Мудрая Сова и Усатый Таракан – всего трое.

1. Продолжите ряд: 4, 7, 12, 21, 38….

 *Ответ.* Чтобы получить очередное число, надо умножить предыдущее на 2 и вычесть порядковый номер предыдущего числа. Значит ряд может быть продолжен числами 71, 136 и т. д.

6.Двое часов начали и закончили бить одновременно. Первые бьют через каждые 2 секунды, вторые – через каждые 3 секунды. Всего было сделано 13 ударов (совпавшие удары воспринимались за один). Сколько времени прошло между первым и последним ударами?

 *Ответ.* В течение каждых 6 секунд часы бьют 4 раза: на 2, 3, 4, и 6-й секундах. Значит 13 раз они ударят, когда пройдет 3 раза по 6 секунд и еще один удар, т. е. – на 20-й секунде. Поскольку первый удар раздался на 2-й секунде, пауза между первым и последним ударами составляет 18 секунд.

*Вопросы стоимостью 20 тысяч.*

1. Пролезть сквозь открытку.

Возьмите бумагу и ножницы. В этой маленькой бумажке надо сделать такое отверстие, чтобы можно было пролезть через него. Как это сделать?

*Ответ.* Нужно сложить бумагу, сделать разрез по перегибу, не доходя до краев. С другой стороны тоже надо сделать надрезы не доходя до краев.

1. Можно ли испечь такой торт, который может быть разделен одним прямолинейным разрезом на 4 части?

*Ответ.* Да, например, в форме буквы Ш, проведя в верхней части прямую можно получить 4 куска.

1. Делится ли число 7 +1 на 5?

*Ответ.* Да.

1. Чему равно произведение:
	1. 1/4)(1-1/9)(1-1/16)…..(1-1/225).

*Ответ.*

(1-1/4)(1-1/9)(1-1/16)…..(1-1/225) = (1-1/2)(1+1/2)(1-1/3)(1+1/3)…..

…(1-1/15)(1+1/15)=(1/2\*3/2)(2/3\*4/3)(3/4\*5/4)…(14/15\*16/15)=8/15.

*Используемая литература:*

«Предметные недели в школе», составитель Л. В. Гончарова, издательство «Учитель», Волгоград, 2001 год.