

**Математическая игра «Математический детектив»**  
**В 8 классе**  
**Учитель: Гареткина Нина Егоровна**

**Задачи занятия:**

**1. Образовательные:**

Применять полученные знания в различных ситуациях, при решении нестандартных задач;

Применять математические правила и законы при выполнении различных заданий;

Решать задачи на различные темы курса;

Вспомнить важное и интересное, не входящее в основной материал школьной программы.

**2. Воспитательные :**

Способствовать воспитанию самостоятельности и ответственности, коммуникативности, креативности, учить работать в коллективе, мгновенно принимать правильное решение , вырабатывать быстроту реакции, уметь выслушать товарища.

**3. Развивающие:**

Получить интересную информацию, при этом решая задачи по математике, стремиться к поликультурному образованию, оценить значение математики в других сферах жизни, расширить общекультурный кругозор.

**Ход занятия**

**Вступительное слово.** На уроках математики мы изучали правила, законы. Применяли полученные знания при решении различных задач. Сегодня на занятии мы должны вспомнить важное и интересное, не входящее в основной материал школьной программы.

Каждый из вас, наверное, мечтал раскрыть какое-нибудь преступление, выследить шпиона. Сегодня вы сможете попробовать себя в роли настоящего сыскного агента. И я предлагаю вам превратиться в детективов.

*(Сообщение ученика)*

**Что такое детектив?**

Толковый словарь дает пояснения **ДЕТЕКТИВ** (англ.detective – раскрытие) специалист по расследованию уголовных преступлений; агент сыскной полиции, сыщик.

**ДЕТЕКТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА** – проза о расследовании и «разгадке» преступления. Родоначальник детективной литературы американский писатель Эдгар По.

**-Кто такой детектив? (Сыщик)**

**- Какими качествами он должен обладать? (Зоркий глаз, умение слушать и слышать, быть внимательным).**

В профессии детектива особенно важным является умение логически мыслить. Этому нас учит математика.

Нашу работу будет контролировать представительная комиссия в составе ( жюри)

Ни одно детективное агентство не может хорошо функционировать без помощников. Давайте поприветствуем болельщиков, которые на протяжении всей игры будут поддерживать свои агентства.

**Ведущий.** Внимание! Агентство математического универсального розыска начинает свою работу.

**Конкурс№1 «Тест на профессиональную пригодность»** Каждому агентству предлагаются вопросы. Кто назовет больше правильных ответов.

<b>Вопросы № 1</b>	<b>Вопросы № 2</b>
1. Наука о числах, их свойствах и действиях над ними. [Арифметика.]	1. Кто ввел прямоугольную систему координат? [Рене Декарт.]
2. Место, занимаемое цифрой в записи числа.[Разряд.]	2. Сколько дней в летних каникулах? [92]
3. Дробь, у которой числитель меньше знаменателя. [Правильная.]	3. Сотая часть числа. [Процент.]
4. Третий месяц летних каникул. [Август.]	4. Прибор для измерения отрезков. [Линейка.]
5. Линия без начала и конца.[Прямая.]	5. Чему равна сумма смежных углов? [180°]
6.Как называется треугольник, у которого две стороны равны? [Равнобедренный.]	6. Параллелограмм, стороны которого равны. [Ромб.]
7. Сумма углов любого треугольника. [180°]	7. Чему равно три в четвертой степени?[81]
8. Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг, сколько он весит, стоя на двух ногах.[3 кг]	8. Сколько музыкантов в квартете? [Четыре.]
9. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. [Медиана.]	9. Сумма длин всех сторон треугольника. [Периметр.]
10. Может ли при делении получиться 0? [Да.]	10. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько километров проехал ямщик?(5км)

## Конкурс №2 Розыскная версия

На первоначальном этапе расследования в большинстве случаев неизвестны многие важные обстоятельства происшедшего события, и следователь должен познать неизвестное и установить все необходимые по делу факты. Таким образом, задача следователя состоит в том, чтобы, исходя из начальных данных о расследуемом событии, установить это событие. Следователь на основе анализа, обобщения имеющихся у него сведений выдвигает предположения о неизвестных обстоятельствах и мотивах совершения преступления.

**По вертикали:** 1. Продолговатая окружность.

2. Разделяет положительные и отрицательные числа.

3. Хорда, проходящая через центр круга.

4. Простейший измерительный инструмент.

6. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.

7. Электронный помощник в счете.

8. Математический знак, используемый для вычитания.

9. Отрезок, соединяющий две вершины прямоугольника, не лежащие на одной стороне.

12. Наука, часть математики, изучающая пространственные отношения и формы.

15. Прямая, проходящая через вершину угла и делящая его пополам.

18. Наука, изучающая действия над простыми числами.

20. Прямоугольник, у которого все стороны равны.

**По горизонтали:** 5. Величина, обозначающая размер поверхности.

10. Тысяча тысяч.

11. Математическое утверждение, истинность которого установлена.

13. Итог сложения.

14. Сторона треугольника, лежащая против прямого угла.

16. Отрезок, соединяющий две точки окружности.

17. Приспособление для построения и измерения углов.
19. Прибор для вычерчивания дуг и окружностей.
21. Единица измерения плоского угла.
22. Сторона прямоугольного треугольника, прилежащая к прямому углу.
23. Половина диаметра.
24. Противоположность числителю.

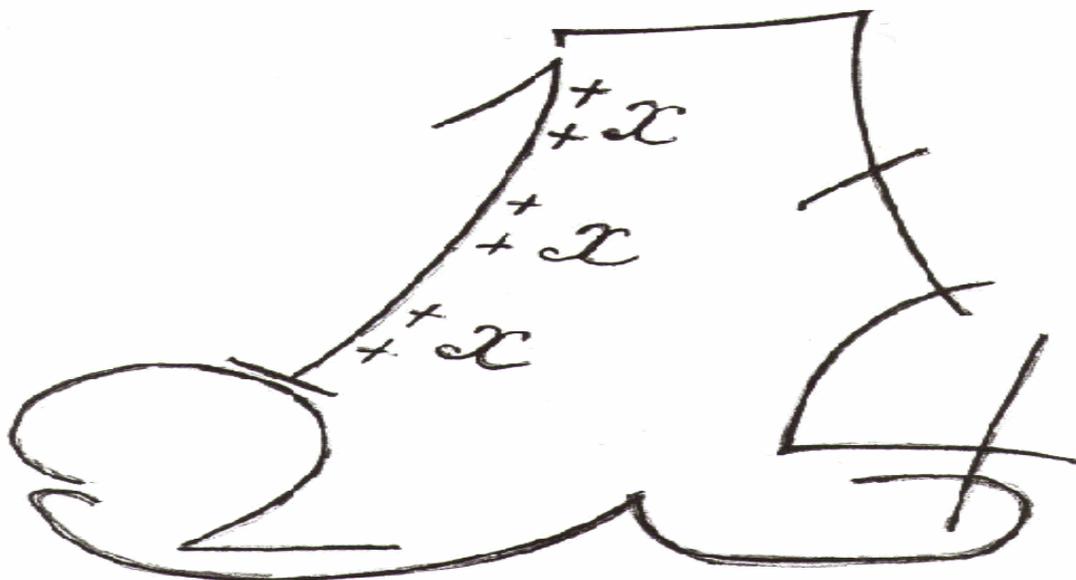
По вертикали: 1.Овал, 2.Ноль, 3.Диаметр, 4.Линейка, 6.Медиана,  
7.Калькулятор, 8.Минус, 9.Диагональ, 12.Геометрия, 15.Биссектриса,  
18.Арифметика, 20.Квадрат

По горизонтали: 5.Площадь, 10.Миллион, 11.Теорема, 13.Сумма,  
14.Гипотенуза, 16.Хорда, 17.Транспортир, 19.Циркуль, 21.Градус, 22.Катет,  
23.Радиус, 24.Знаменатель

### Конкурс №3 «Фоторобот»

На месте преступления обнаружен ботинок одного из членов банды «Беспорядок». Вам предстоит восстановить фоторобот ботинка. Не забудьте — это математический рисунок, поэтому в нем присутствуют математические знаки и символы.

*(Математические знаки и символы: +, x, 1, 2, 3, 4, 7,)*



### Конкурс №4 «Опознавание личности»

Вам предстоит вспомнить фамилии великих ученых математиков и найти их в сетке кроссворда, передвигаясь по горизонтали или по вертикали. Слова не должны пересекаться между собой.

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

Ответы: Гаусс, Архимед, Декарт, Галуа, Пифагор, Паскаль, Магницкий, Погорелов

## Конкурс №5 «Детектор лжи»

Уважаемые детективы, вам придется пройти ещё одно испытание, на детекторе лжи. Отвечайте на вопрос только «Да» или «Нет».

- 1) Четырёхугольник, у которого все стороны равны, называется квадратом. (нет)
- 2) Если в четырёхугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб. (нет)
- 3) Если две параллельные прямые пересечены секущей, сумма внутренних накрест лежащих углов равна  $180^{\circ}$ ? (нет)
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны. (да)
- 5) Через одну точку на плоскости проходит только одна прямая. (нет)
- 6) В равнобедренном треугольнике боковые стороны равны. (да)
- 7) Результат от деления называется частное. (да)
- 8) Нельзя назвать наибольшее натуральное число. (да)
- 9) Гипотенуза делит угол пополам. (нет)
- 10) 1357 год - это 13 век. (нет)

## Конкурс №6

### «Следственный эксперимент»

Улики собраны, фоторобот готов, есть список соучастников, проверку на детекторе лжи прошли. Осталось провести следственный эксперимент — черный ящик. (При ответе после первой подсказки — 5 баллов, после каждой следующей подсказки снимается один балл.)

#### 1. Вносят ящик с шахматами.

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Историк XX в. Роуз сказал: «Это задушевная беседа без слов, лихорадочная активность, триумф и трагедия, надежда и отчаяние, жизнь и смерть, поэзия и наука, древний Восток и современная Европа».
- 4 балла. Родина — Индия. Возраст — 15 столетий. Имя изобретателя неизвестно. Старинное название — чатуранга.
- 3 балла. Когда в каждой семье можно будет найти эту игру, появится надежда на то, что со временем исчезнет скудность истинных государственных умов.
- 2 балла. Это дворцовая жизнь в миниатюре.
- 1 балл. В этой игре есть кони и слоны.

## **2. Вносят ящик с кубиком Рубика.**

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Год рождения игры — 1974-й.
- 4 балла. Если играть без системы, то для достижения цели потребуется миллион лет.
- 3 балла. Эта игра — наглядное пособие по стереометрии, комбинаторике, программированию.
- 2 балла. Игру называют «Игрой столетия». Она полезный спутник в дальней дороге. Внешний вид — правильный многогранник.
- 1 балл. Состоит из 26 разноцветных кубиков шести цветов и носит имя автора.

## **3. Вносят ящик с циркулем.**

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Один из аналогов этого предмета пролежал в земле 2000 лет.
- 4 балла. Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это впервые было обнаружено в Нижнем Новгороде.
- 3 балла. За многие годы конструкция этого предмета практически не изменилась, настолько была совершенна.
- 2 балла. В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а умение решать задачи с его помощью — признаком большого ума.
- 1 балл. Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве для выполнения чертежей окружностей.

## **4. Вносят ящик с часами.**

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. История изобретения этого предмета насчитывает тысячи лет.
- 4 балла. Эта вещь на протяжении веков постоянно совершенствовалась и претерпевала изменения, уменьшалась в своих размерах.
- 3 балла. Слово, которым эта вещь называется, не имеет единственного числа.
- 2 балла. В математике без этой вещи трудно обойтись. Особенно при решении задач на движение.
- 1 балл. Почти у каждого из вас есть эта замечательная вещь: механическая, электронная, противоударная, водонепроницаемая.

**Шахматы** — символ мудрости и справедливости, считали еще в древности. До сих пор спорят, что такое шахматы, — искусство, спорт или игра? Для кого-то это труд, для кого-то это отдых. Однако очевидно, что для игры в шахматы нужны воля, упорство, настойчивость в достижении цели, хорошая память, логическое мышление и, несомненно, талант.

**Кубик рубик** - Преподаватель архитектуры из Будапешта Эрне Рубик придумал эту игру для развития пространственного воображения студентов. Одно время увлечение кубиком Рубика было всеобщим. В 1982 году проходил чемпионат мира по собиранию кубика Рубика. Лучшее время сборки — 23 секунды. Теоретически собрать кубик из любого положения можно не более, чем за 23 хода.

**Циркуль** - Существует легенда о греческом изобретателе Дедале (мастер, сделавший крылья Икару) и его племяннике, очень талантливом юноше, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу и циркуль. За это он поплатился своей жизнью, так как завистливый дядя столкнул его с высокого городского вала.

**Часы** - Самые первые часы на земле — солнечные. Греческий философ Платон изобрел первый будильник и школьный звонок одновременно, чтобы в нужный момент можно было собрать своих учеников. Водяные часы, или клепсидры, состояли из двух сосудов. В первый наливали воду, вытекая она вытесняла воздух из второго сосуда. Воздух по трубке устремлялся к флейте, она начинала звучать и дети бежали на урок, услышав звуковой сигнал.

### Конкурс №7 «Запутанный след»

При совершении любого преступления на месте происшествия, как правило, остаются разнообразные следы. В криминалистике понятием «след» в его широком значении охватываются всевозможные изменения обстановки или внешнего вида предметов, возникающие в результате действий преступника. Следы изучают сыщики, познавая по ним то, что требуется выявить и доказать.



3

9



5

1. Минус 2. Ответ 3. Число 4. Пример 5. Уравнение 6. Задача



7



7. Периметр 8. Степень 9. Знаменатель 10. Квадрат

**ИТОГ** Мы завершили наш математический детектив, а впереди вас ждёт подведение итогов.

Учащиеся 5 класса исполняют математические частушки .

### Математические частушки

1. О математике сейчас  
Мы споем частушки.  
А вы как можно посильней  
Растопырьте ушки.

3. Сколько будет  $2+2$   
Знают все ребята.  
Ну, а если  $7+7$ ?  
Тут уж туговато.

5. Математику списать  
Разрешила Ленка,  
Что ж придется целоваться  
С ней на переменке.

2. Мы, ребята удалые,  
Математики сплошные.  
Мы разделим и умножим,  
Все остатки вместе сложим.

4. Новый нам ввели предмет,  
Это – информатика.  
Но царица всех наук,  
Все же – математика.

6. Математика, родная,  
До чего ты довела.  
Все красивые девчонки  
От тебя сошли с ума.

7.Начинается урок,  
Математика идет,  
Стоит Слава у доски,  
Мучает свои мозги.

8.На рубашке у меня  
Циферки да кубики,  
Отвечая у доски,  
Оторвал все пуговики.

9.Я с Виталиком дружу,  
В гости я к нему хожу,  
Он задачи мне решает,  
А я рядышком сижу.

10.Математика, мой свет!  
Ты любимый наш предмет.  
Хоть и трудна ты порой,  
Интересно нам с тобой.

11.Мы пропели вам частушки  
Про отличную страну.  
Цифры, буквы ходят там  
В математическом строю.

**Спасибо за внимание !**

### **№5 Детектор лжи**

В наше время полиграф или «детектор лжи» — это целый комплекс устройств, состоящий из:

- ноутбука с необходимым программным обеспечением
- 5 – 8 датчиков, фиксирующих различные физиологические показатели
- собственно, самого полиографолога, человека, без которого понять где грань между правдой и ложью будет невозможно.

Важно понимать, что **полиграф сам по себе ничего не показывает**. То есть он не говорит: «Это правда», а вот тут человек соврал. Он лишь замеряет биологические изменения в человеческом организме. А вот сами ответы дает именно специалист полиграфолог. И от того, насколько этот человек профессионал, и зависят результаты.

### **Конкурс №3**

Фоторобот (фотокомбинированный портрет) — это один из методов в криминалистике для составления субъективного портрета разыскиваемого лица по показаниям свидетелей. В настоящее время существует компьютерное программное обеспечение для составления субъективного портрета.

### **Конкурс№4**

**Опознания** личности следственное действие, при котором опознающему в установленном законом порядке предоставляют возможность установить тождество (сходство, различие) ранее воспринятого им объекта путем сравнения признаков и свойств

## Конкурс№1

Тест поможет вам узнать, к какому типу профессии вы склонны, а какой вид деятельности вам противопоказан.

## Конкурс№5 «Следственный эксперимент»

В целях проверки и уточнения данных следователь вправе произвести следственный эксперимент путем воспроизведения действий, а также обстановки или иных обстоятельств определенного события. При этом проверяется возможность восприятия каких-либо фактов, совершения определенных действий, наступления какого-либо события, а также выявляются последовательность происшедшего события и механизм образования следов.

## Материал для жюри

### Что такое детектив?

Толковый словарь дает пояснения **ДЕТЕКТИВ** (англ.detective – раскрытие) специалист по расследованию уголовных преступлений; агент сыскной полиции, сыщик.

**ДЕТЕКТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА** – проза о расследовании и «разгадке» преступления. Родоначальник детективной литературы американский писатель Эдгар По.

**№5 Детектор лжи** В наше время полиграф или «детектор лжи» — это целый комплекс устройств, состоящий из:

- ноутбука с необходимым программным обеспечением
- 5 – 8 датчиков, фиксирующих различные физиологические показатели
- собственно, самого полиграфолога, человека, без которого понять где грань между правдой и ложью будет невозможно.

Важно понимать, что **полиграф сам по себе ничего не показывает**. То есть он не говорит: «Это правда», а вот тут человек соврал. Он лишь замеряет биологические изменения в человеческом организме. А вот сами ответы дает именно специалист полиграфолог. И от того, насколько этот человек профессионал, и зависят результаты.

- 1) Четырехугольник, у которого все стороны равны, называется квадратом. (нет)
- 2) Если в четырехугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб. (нет)

- 3) Если две параллельные прямые пересечены секущей, сумма внутренних накрест лежащих углов равна  $180^{\circ}$ ? (нет)
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны. (да)
- 5) Через одну точку на плоскости проходит только одна прямая. (нет)
- 6) В равнобедренном треугольнике боковые стороны равны. (да)
- 7) Результат от деления называется частное. (да)
- 8) Нельзя назвать наибольшее натуральное число. (да)
- 9) Гипотенуза делит угол пополам. (нет)
- 10) 1357 год - это 13 век. (нет)

**опознания** личности следственное действие, при котором опознающему в установленном законом порядке предоставляют возможность установить тождество (сходство, различие) ранее воспринятого им объекта путем сравнения признаков и свойств

Фоторобот (фотокомбинированный портрет) — это один из методов в криминалистике для составления субъективного портрета разыскиваемого лица по показаниям свидетелей. В настоящее время существует компьютерное программное обеспечение для составления субъективного портрета.

Данный тест поможет вам узнать, к какому типу профессии вы склонны, а какой вид деятельности вам противопоказан.

### Конкурс №1 «Тест на профессиональную пригодность»

Кто назовет больше правильных ответов.

<b>Вопросы № 1</b>	<b>Вопросы № 2</b>
1. Наука о числах, их свойствах и действиях над ними. [Арифметика.]	1. Кто ввел прямоугольную систему координат? [Рене Декарт.]
2. Место, занимаемое цифрой в записи числа.[Разряд.]	2. Сколько дней в летних каникулах? [92]
3. Дробь, у которой числитель меньше знаменателя. [Правильная.]	3. Сотая часть числа. [Процент.]
4. Третий месяц летних каникул. [Август.]	4. Прибор для измерения отрезков. [Линейка.]
5. Линия без начала и конца.[Прямая.]	5. Чему равна сумма смежных углов? [ $180^{\circ}$ ]
6. Как называется треугольник, у	6. Параллелограмм, стороны

которого две стороны равны? [Равнобедренный.]	которого равны. [Ромб.]
7. Сумма углов любого треугольника. [180°]	7. Чему равно три в четвертой степени?[81]
8. Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг, сколько он весит, стоя на двух ногах.[3 кг]	8. Сколько музыкантов в квартете? [Четыре.]
9. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. [Медиана.]	9. Сумма длин всех сторон треугольника. [Периметр.]
10. Может ли при делении получиться 0? [Да.]	10. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько километров проехал ямщик?(5км)

### **Конкурс №2 « Розыскная версия»**

На первоначальном этапе расследования в большинстве случаев неизвестны многие важные обстоятельства происшедшего события, и следователь должен познать неизвестное и установить все необходимые по делу факты. Таким образом, задача следователя состоит в том, чтобы, исходя из начальных данных о расследуемом событии, установить это событие. Следователь на основе анализа, обобщения имеющихся у него сведений выдвигает предположения о неизвестных обстоятельствах и мотивах совершения преступления. Агентам надо разгадать кроссворд

#### **По горизонтали:**

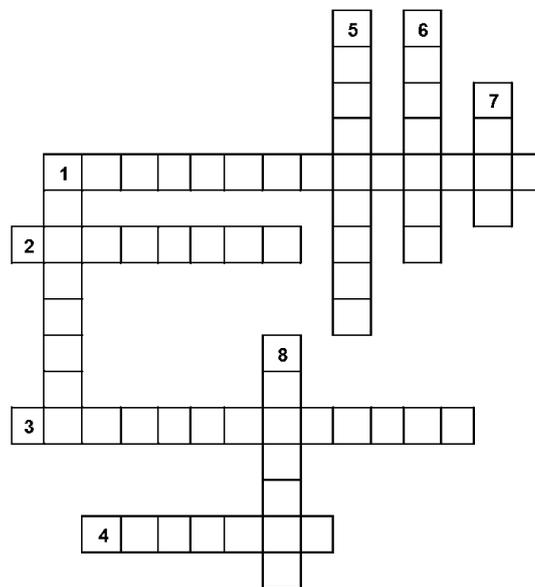
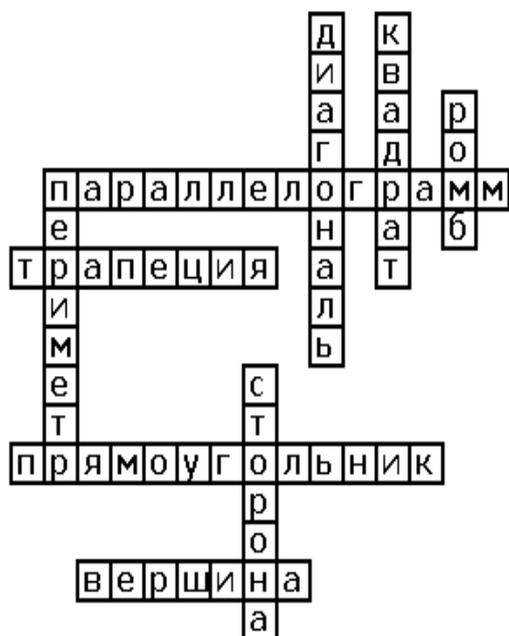
- 1.Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны
2. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны
3. Параллелограмм, у которого все углы прямые
4. Точки из которых выходят стороны четырехугольника

#### **По вертикали:**

1. Сумма длин всех сторон
5. Отрезок, соединяющий противоположные вершины
6. Прямоугольник, у которого все стороны равны
7. Параллелограмм, у которого все стороны равны
8. Отрезок, соединяющий соседние вершины

## Конкурс №2

### « Розыскная версия »



### Конкурс №5 « Следственный эксперимент »

В целях проверки и уточнения данных следователь вправе произвести следственный эксперимент путем воспроизведения действий, а также обстановки или иных обстоятельств определенного события. При этом проверяется возможность восприятия каких-либо фактов, совершения определенных действий, наступления какого-либо события, а также выявляются последовательность происшедшего события и механизм образования следов.

#### 1. Вносят ящик с шахматами.

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Историк XX в. Роуз сказал: «Это задушевная беседа без слов, лихорадочная активность, триумф и трагедия, надежда и отчаяние, жизнь и смерть, поэзия и наука, древний Восток и современная Европа».
- 4 балла. Родина — Индия. Возраст — 15 столетий. Имя изобретателя неизвестно. Старинное название — чатуранга.
- 3 балла. Когда в каждой семье можно будет найти эту игру, появится надежда на то, что со временем исчезнет скудность истинных государственных умов.
- 2 балла. Это дворцовая жизнь в миниатюре.
- 1 балл. В этой игре есть кони и слоны.

**Шахматы** – символ мудрости и справедливости, считали еще в древности. До сих пор спорят, что такое шахматы – искусство, спорт или игра? Для кого-то это труд, для кого-то это отдых. Однако очевидно, что для игры в шахматы нужны воля, упорство, настойчивость в достижении цели, хорошая память, логическое мышление и, несомненно, талант.

## 2. Вносят ящик с кубиком Рубика.

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Год рождения игры — 1974-й.
- 4 балла. Если играть без системы, то для достижения цели потребуется миллион лет.
- 3 балла. Эта игра — наглядное пособие по стереометрии, комбинаторике, программированию.
- 2 балла. Игру называют «Игрой столетия». Она полезный спутник в дальней дороге. Внешний вид — правильный многогранник.
- 1 балл. Состоит из 26 разноцветных кубиков шести цветов и носит имя автора.

**Кубик Рубика**            Преподаватель архитектуры из Будапешта Эрне Рубик придумал эту игру для развития пространственного воображения студентов. Одно время увлечение кубиком было всеобщим. В 1982 году проходил чемпионат мира по собиранию кубика. Лучшее время сборки в 1982 г – 23 секунды, в 2013 г – 5, 83 секунды. Теоретически собрать кубик из любого положения можно не более, чем за 23 хода.

## 3. Вносят ящик с циркулем.

Вопросы-подсказки.

- 5 баллов. Один из аналогов этого предмета пролежал в земле 2000 лет.
- 4 балла. Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это впервые было обнаружено в Нижнем Новгороде.
- 3 балла. За многие годы конструкция этого предмета практически не изменилась, настолько была совершенна.
- 2 балла. В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а умение решать задачи с его помощью — признаком большого ума.
- 1 балл. Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве для выполнения чертежей окружностей.

**Циркуль.**            Существует легенда о греческом изобретателе Дедале и его племяннике, очень талантливом юноше, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу и циркуль. За это он поплатился своей жизнью, так как завистливый дядя столкнул его с высокого городского вала.

#### 4. Вносят ящик с часами.

Вопросы-подсказки.

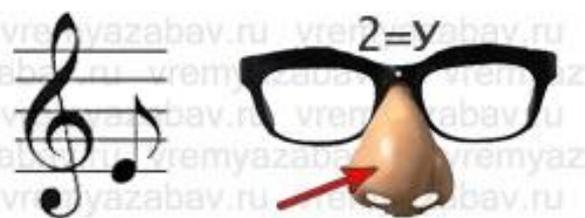
- 5 баллов. История изобретения этого предмета насчитывает тысячи лет
- 4 балла. Эта вещь на протяжении веков постоянно совершенствовалась и претерпевала изменения, уменьшалась в своих размерах.
- 3 балла. Слово, которым эта вещи называется, не имеет единственного числа.
- 2 балла. В математике без этой вещи трудно обойтись. Особенно при решении задач на движение.
- 1 балл. Почти у каждого из вас есть эта замечательная вещь: механическая, электронная, противоударная, водонепроницаемая.

#### Часы

Самые первые часы на земле – солнечные.

Греческий философ Платон изобрел первый будильник и школьный звонок. Водяные часы, или кlepsидры, состояли из двух сосудов. В первый наливали воду, вытекая она вытесняла воздух из второго сосуда. Воздух по трубке устремлялся к флейте, она начинала звучать и дети бежали на урок, услышав звуковой сигнал.

#### Конкурс №7 «Запутанный след»



1. Минус 2. Ответ 3. Число 4. Пример 5. Уравнение 6. Задача





7.Периметр 8.Степень 9.Знаменатель 10.Квадрат

Что такое детектив?

Толковый словарь дает пояснения ДЕТЕКТИВ (англ.detective – раскрытие) специалист по расследованию уголовных преступлений; агент сыскной полиции, сыщик.

ДЕТЕКТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА – проза о расследовании и «разгадке» преступления.

Родоначальник детективной литературы американский писатель Эдгар По.

**Таблица для жюри**

№	Название конкурса	Время	Балл за задание	Баллы		
				8а	8б	
1	Конкурс №1 «Тест на профессиональную пригодность»		10			
2	Конкурс №2 « Розыскная версия»	2мин	8			
3	Конкурс №3 «Фоторобот»	1мин	7			
4	Конкурс №4 «Опознание личности»	3мин	8			
5	Конкурс №5 «Детектор лжи»	1мин	10			
6	Конкурс №5 «Следственный эксперимент»					
		Ящик №1	5			
		№2	5			
		№3	5			
		№4	5			
7	Конкурс №7 «Запутанный след»	3мин	3			
	<b>ИТОГО</b>		<b>66</b>			

**Чёрный ящик №1**

**Шахматы** – символ мудрости и справедливости, считали еще в древности. До сих пор спорят, что такое шахматы – искусство, спорт или игра? Для кого-то это труд, для кого-то это отдых. Однако очевидно, что для игры в

шахматы нужны воля, упорство, настойчивость в достижении цели, хорошая память, логическое мышление и , несомненно, талант.

### Чёрный ящик №2

**Кубик Рубика** Преподаватель архитектуры из Будапешта Эрне Рубик придумал эту игру для развития пространственного воображения студентов. Одно время увлечение кубиком было всеобщим. В 1982 году проходил чемпионат мира по собиранию кубика. Лучшее время сборки в 1982 г – 23 секунды, в 2013 г – 5, 83 секунды. Теоретически собрать кубик из любого положения можно не более, чем за 23 хода.

### Чёрный ящик №3

**Циркуль.** Существует легенда о греческом изобретателе Дедале и его племяннике, очень талантливом юноше, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу и циркуль. За это он поплатился своей жизнью, так как завистливый дядя столкнул его с высокого городского вала.

### Чёрный ящик №4

**Часы.** Самые первые часы на земле – солнечные. Греческий философ Платон изобрел первый будильник и школьный звонок. Водяные часы, или клепсидры, состояли из двух сосудов. В первый наливали воду, вытекая она вытесняла воздух из второго сосуда. Воздух по трубке устремлялся к флейте, она начинала звучать и дети бежали на урок, услышав звуковой сигнал.

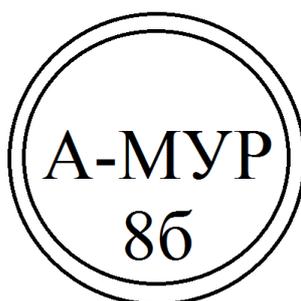
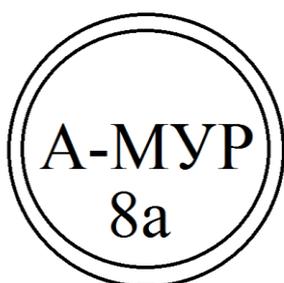
### Конкурс «Опознавание личности»

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

Ответы: Гаусс, Архимед, Декарт, Галуа, Пифагор, Паскаль, Магницкий,  
Погорелов

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й



Материал для участников

**Конкурс «Опознание личности»**

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

**Конкурс «Опознание личности»**

д	г	т	р	а	к	е	д
е	а	п	а	с	м	а	г
м	л	у	а	к	т	е	н
и	п	и	ф	а	н	с	и
х	о	г	а	л	о	к	ц
р	р	п	о	ь	м	ь	к
а	с	с	г	е	л	е	и
г	а	у	о	р	о	в	й

**Конкурс №5 «Детектор лжи»**

- 1) Четырехугольник, у которого все стороны равны, называется квадратом.
- 2) Если в четырехугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб.
- 3) Если две параллельные прямые пересечены секущей, сумма внутренних накрест лежащих углов равна  $180^{\circ}$ ?
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны.
- 5) Через одну точку на плоскости проходит только одна прямая.
- 6) В равнобедренном треугольнике боковые стороны равны.
- 7) Результат от деления называется частное.
- 8) Нельзя назвать наибольшее натуральное число.
- 9) Гипотенуза делит угол пополам.
- 10) 1357 год - это 13 век.

### Конкурс «Детектор лжи»

- 1) Четырехугольник, у которого все стороны равны, называется квадратом.
- 2) Если в четырехугольнике диагонали взаимно перпендикулярны, то это ромб.
- 3) Если две параллельные прямые пересечены секущей, сумма внутренних накрест лежащих углов равна  $180^{\circ}$ ?
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны.
- 5) Через одну точку на плоскости проходит только одна прямая.
- 6) В равнобедренном треугольнике боковые стороны равны.
- 7) Результат от деления называется частное.
- 8) Нельзя назвать наибольшее натуральное число.
- 9) Гипотенуза делит угол пополам.
- 10) 1357 год - это 13 век.

### Конкурс 3 «Фоторобот»



### Конкурс №2 «Розыскная версия»

#### По горизонтали:

1. Четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны
2. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны
3. Параллелограмм, у которого все углы прямые
4. Точки из которых выходят стороны четырехугольника

#### По вертикали:

1. Сумма длин всех сторон
5. Отрезок, соединяющий противоположные вершины
6. Прямоугольник, у которого все стороны равны
7. Параллелограмм, у которого все стороны равны
8. Отрезок, соединяющий соседние вершины

