

**Кто хочет стать  
миллионером**



*I* команда

1. Как называется результат сложения

Сумма

2. Как называется треугольник, у которого две стороны равны

Равнобедренный

3. За счет чего нагревается воздух в помещениях?

За счет конвекции

4. Сколько плоскостей можно провести через три вершины куба

Одну

5. Какой сигнал не может пройти через вакуум

Звуковой

6. При каком расположении трех точек через них можно провести бесконечное множество плоскостей?

Точки лежат на одной прямой

7. Неравноплечие чашечные весы уравнивают, положив на одну из чашек небольшой грузик.

Можно ли теперь взвешивать на этих весах обычным способом?

Поскольку весы неравноплечие, то показания весов не будет равно массе искомого груза.

8. Старинная мера длины в России

Аршин

9. Русский физик – электротехник XIX века, который построил один из первых электромоторов постоянного тока

Якоби Б.С.

*II* команда

1. Как называется прибор для измерения углов?

Транспортир

2. Как называется четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие – нет

Трапеция

3. Назовите число, «разделяющее» положительные и отрицательные числа?

Нуль

4. Самый тугоплавкий металл, который используется для создания боевых машин

Вольфрам

5. Как называется отрезок, выходящий из вершины треугольника и делящий противоположную сторону пополам

Медиана

6. Кто изобрел и построил первую паровую машину, прозванную «огнедышащей»

Ползунов И.И.

7. Ведро с водой свободно падает дном вниз. В боковой стенках и дне ведра имеются отверстия. Будет ли выливаться вода через эти отверстия?

Не будет

8. Двое крестьян поделили между собой 7 рублей, причем один получил на 3 рубля больше другого. Сколько денег досталось каждому из них?

2р, 5р

9. Дочери в настоящее время 8 лет, а матери 38. Через сколько лет мать будет втрое старше дочери?

Через 7 лет

# *III* команда



1. Как называются координаты точки в пространстве?

Абсцисса, ордината, аппликата

2. Назовите самую большую хорду в круге

Диаметр

3. Характеристика, которой обладает катушка

Индуктивность

4. Способ изменения внутренней энергии системы без совершения работы

Теплопередача

5. У вас есть пружинные весы (динамометр), рассчитанные на 200Н, а вам надо взвесить чемодан, который примерно в 1,5 раза тяжелее. Можете ли вы это сделать? Как?

Положить чемодан на землю самой большой гранью, привязать к ручке динамометр и потянуть вверх. Чемодан начнет приподниматься когда его сила тяжести будет равна половине той силы, которую показывает динамометр.

6. Три числа сложили, затем перемножили. Получилось сумма, равная произведению. Какие эти числа?

1, 2, 3

7. Старая денежная единица, равная 3 коп.

Алтын

8. Российский гений 18 века, по происхождению крестьянин, впоследствии – академик, создал, в частности, проекты подъемных машин?

М. В. Ломоносов

9. Рассказывают, что Птолемей однажды спросил Евклида, нет ли в геометрии более краткого пути, чего его «Начала», на что тот ответил... Так что ответил Евклид царю?

В геометрии нет царских дорог.

*IV* команда

1. Сколько дней в летних каникулах?

92

2. Единица электрического заряда

Кулон

3. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если дискриминант больше нуля?

2

4. Кто создал радиоприемник и радиопередатчик

А.С. Попов

5. Утка при ходьбе переваливается с боку на бок. А курица нет. Почему?

У курицы лапы всегда находятся под туловищем, так что центр масс всегда находится над площадью опоры, и переваливаться не приходится.

6. Что больше произведение всех цифр или их сумма?

Сумма

7. Часы бьют каждый час и отбивают столько ударов, сколько показывает часовая стрелка. Сколько ударов отобьют часы в течении 12 часов?

78

8. На здании какой академии была подпись: «Не знающий геометрии сюда да не входит»?

На здании академии Платона

9. Одно число в четыре раза больше другого, сумма же этих чисел 20. Найдите эти числа.

4, 16

*V* команда

1. Направленный отрезок

Вектор

2. Как называется выражение  $b^2 - 4ac$

Дискриминант

3. Какие сигналы, кроме электрических, передают по проводам?

Световой

4. Состояние вещества, в котором оно обладает самой плохой теплопроводностью

Газ

5. Наука о числах, их свойствах и действиях над ними

Арифметика

6. Два шарика одинаковой массы – свинцовый и стальной – падают с одинаковой высоты на песок. Какой из них больше нагреется?

Свинцовый, так как теплоемкость его меньше.

7. Который час сейчас, если оставшаяся часть суток вдвое больше прошедшей?

8ч

8. Метод Эратосфена, в котором простые числа «отсеиваются» от составных?

Решето

9. Почему крышки уличных люков делают круглыми, а не квадратными?

Если квадратную крышку поставить на ребро, то она может соскользнуть в люк



*VI*

**КОМАНДА**

1. Сколько минут в одном часе

60мин

2. Чему равна три в четвертой степени

81

Траектория движения молекулы газа

Ломаная

4. В чем измеряется электрическое напряжение?

В вольтах

5. Мера массы в старину в России, равная 16кг.

Пуд.

6. Фигуристка, вращаясь при парном катании вокруг своей оси, 20 раз повернулась лицом к своему партнеру, который за это время, равное 10с, совершил два оборота вокруг фигуристки. Сколько оборотов в секунду выполнила фигуристка?

Это зависит от того в какую сторону вращался фигурист. В ту же сторону – 22 оборота, в противоположную – 18.

7. Почему керосиновая лампа гаснет, если подуть сверху в ее стеклянный колпак, хотя , если дуть снизу, потушить лампу не удастся.

Для горения поступление воздуха происходит снизу вверх

8. К однозначному числу приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число?

В 11 раз

9. На озере расцвела одна лилия. Каждый день число цветков удваивалось, и на 20 день все озеро покрылось цветами. На который день покрылось цветами половина озера?

На 19 день

*VI* команда

1. Высший балл в школах России.

5

2. Что является графиком функции  $y = kx + b$

Прямая

3. Как из числа 12 получить семь, не производя никаких арифметических действий?

XII перегнуть пополам VII

4. Свернутый в спираль проводник

Катушка

5. С помощью которого прибора выясняют, наэлектризовано тело или нет ?

Электроскоп

6. Аквалангист потерял под водой ориентацию. Как он может определить, где верх, а где низ?

Пузырьки выдыхаемого воздуха устремляются к поверхности воды; тяжелый предмет пойдет ко дну

7. Лаборантка утром взвесила на особо точных весах открытый сосуд с только что вскипевшим маслом. К концу дня, когда масло остыло, она взвесила сосуд еще раз. Результат взвешивания оказался иным. Каким? Почему?

Остывшее масло весит больше, так как во время кипячения из него выходит воздух

8. Назовите двузначное число, которое в 7 раз больше, чем число его единиц?

35

9. Назовите древнегреческого математика, философа, спортсмена.

Пифагор

*VII* команда

1. Сотая часть числа

Процент

2. Кто ввел прямоугольную систему координат

Рене Декарт

3. В каком случае дробь равна нулю?

Когда числитель равен нулю, а знаменатель не равен нулю.

4. Какой знак заряда у электрона

Минус.

5. В какой жидкости будет плавать любое стальное изделие?

Ртуть

6. В стакан с сахаром и в стакан без сахара налили горячий чай из одного чайника. В каком стакане чай холоднее?

Сладкий чай холоднее так, как внутренняя энергия горячей воды, налитой в стакан с сахаром, частично идет на растворение сахара



7. Останкинская телебашня высотой 530м имеет массу 30000т. Какова будет масса точной копии этой башни высотой 53 см. 30г. (Поскольку линейные размеры башни уменьшены в  $10^3$  раз, то объем уменьшился в  $10^9$  раз. Плотность материалов одинакова, то масса модели относится к массе башни как  $1 : 10^9$  )

8. Говорят, что математика – царица всех наук, а царица математики- ?

Арифметика

9. Кому принадлежит восклицание: «А все - таки она вертится!»

Галилео Галилей

*VIII* команда

1. Сколько граней у тетраэдра?

4

2. Как называется линия движения тела?

Траектория

3. В семье пять сыновей и у каждого сестра. Сколько детей в этой семье?

6.

4. Величина, которая характеризует действие одного тела на другое.

Сила.

5. В ветреный день нам становится теплее, если мы «спрячемся» от ветра. А одинаковы ли показания термометра на ветру и за углом.

Термометр не чувствителен к ветру, поэтому показания будут одинаковыми

6. Портной имеет отрез сукна в 10м. И каждый день отрезает по одному метру. На который день он отрежет в последний раз?

9

7. Конькобежец, бежавший дистанцию 500м, первые 100м пробежал со скоростью 10м/с, а следующие 300м со скоростью 11м/с и последние 100м со скоростью 13м/с. С какой средней скоростью конькобежец пробежал всю дистанцию?

11 м/с (весь путь -500м, время -10с+27с+8с=45с)

8. Как разделить треугольник на два равновеликих треугольника

Провести медиану

9. Кто этот ученый, который создал свою геометрию, забыв включить в нее пятый постулат Евклида?

Н. Лобачевский

*IX*

**КОМАНДА**

1. Что тяжелее: 1кг ваты или 1кг железа

Одинаковы

2. Найдите арифметический квадратный корень из 144

12

3. Петух, стоя на одной ноге, весит 4кг. Сколько он весит, стоя на двух ногах?

4кг

4. Название любого предмета в физике.

Тело

5. Каким прибором измеряют силу тока

Амперметром

6. Текст физического закона получен удалением согласных букв. Восстановите текст этого закона.

«Еа ейюу у а уа иаи ,аьи о оую и оиоооьи о ааеию.»

Тела действуют друг на друга с силами, равными по модулю и противоположными по направлению. 3 закон Ньютона.

7. Разница во времени между Москвой и Камчаткой равна 9 часам, а между Москвой и Прагой – 2 часам. Известно, что сейчас на Камчатке 10 часов утра, а в Москве – первое января. Тогда в Праге в это время который час?


11 ч вечера 31 декабря

8. Кто из великих древнегреческих математиков вычислил отношение длины окружности к диаметру?

Архимед

9. Назовите древний геометрический инструмент, который согласно римскому поэту Овидию (Iв) был изобретен в Древней Греции/

Циркуль



Спасибо за  
участие.



1. В колесе десять спиц. Сколько промежутков между спицами?
2. Что можно приготовить, но нельзя съесть?
3. Сережа пришел к своему другу Диме. Что же ты у нас не был вчера? - спросил Дима, - ведь вчера моя бабушка праздновала день рождения. Я не знал, - сказал Сережа. А сколько лет твоей бабушке? Дима ответил замысловато: Моя бабушка говорит, что в ее жизни не было такого случая, чтобы не справлялся день ее рождения. Вчера она праздновала этот день пятнадцатый раз. Вот и сообрази, сколько лет моей бабушке. Попробуйте ответить на этот вопрос и скажите, какого числа и в каком месяце происходил разговор между двумя мальчиками.
4. Число увеличили на 25%. На сколько процентов надо уменьшить полученный результат, чтобы получить первоначальное число? Он готовился стать математиком, а стал гениальным инженером. Как его имя?
5. Что означает «Тригонометрия»