

Умники и умницы

**ПОРОЙ ЗАДАЧА НЕ РЕШАЕТСЯ,
НО ЭТО, В ОБЩЕМ, НЕ БЕДА,
ВЕДЬ СОЛНЦЕ ВСЕ ЖЕ
УЛЫБАЕТСЯ,
НЕ УНЫВАЯ НИКОГДА.
ДРУЗЬЯ ВСЕГДА ТЕБЕ ПОМОГУТ,
ОНИ С ТОБОЙ, ТЫ НЕ ОДИН.
ПОВЕРЬ В СЕБЯ - И ТЫ ВСЕ
СМОЖЕШЬ,
ИДТИ ВПЕРЕД - И ПОБЕДИШЬ!**

Правила начисления баллов

1. Представления команды максимально оценивается в 5 баллов.
2. Верный ответ на вопрос: 1 балл.
3. Если команда берет помощь зала, то верный ответ оценивается 0,5 балла
4. В отдельных раундах, с помощью зала можно заработать 1 балл.



Разминка

Этот раунд состоит из 15 вопросов, ответить на них вы должны в течение 3 минут.

Каждый правильный ответ по условию оценивается в 1 балл, воспользоваться помощью зала невозможно.



Ты - мне, я - тебе

Во втором раунде команды по очереди задают вопросы соперникам. Кто отвечает правильно, получает 1 балл. При ответе на вопрос вы можете взять помощь своих болельщиков (помощь зала). В этом случае верный ответ оценивается 0,5 балла.

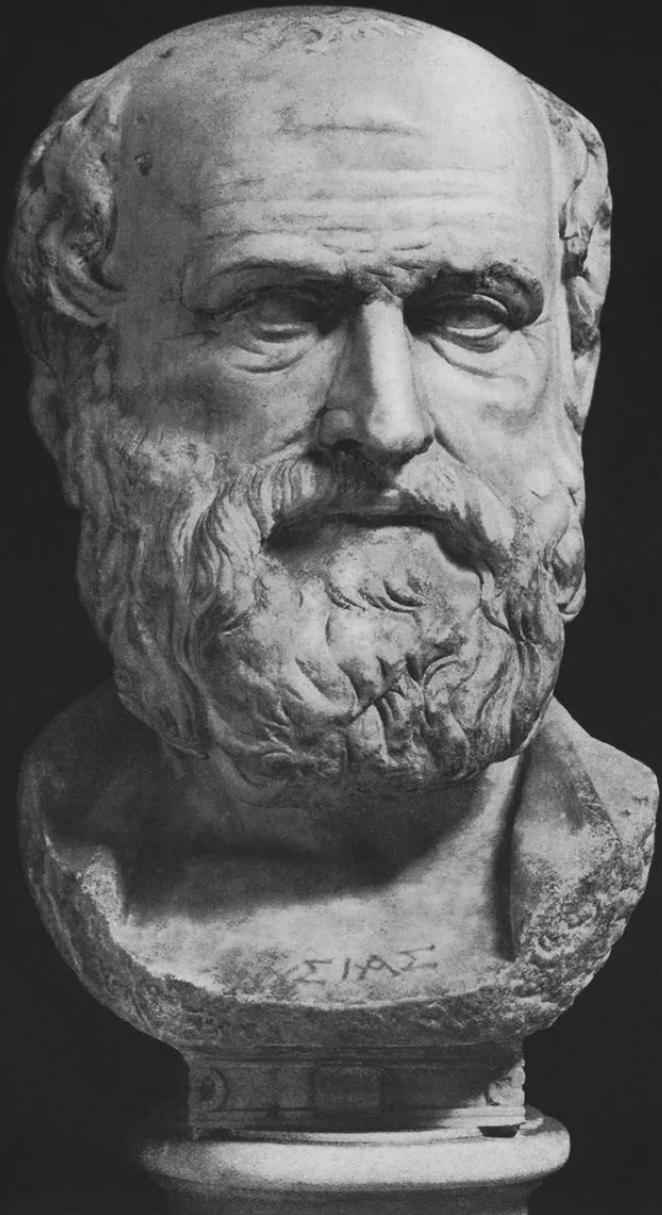
Темная лошадка



Вопросы задаются поочередно каждой команде. Команда должна угадать о ком идет речь. Если 1 команда не знает ответ, то вопрос передается соперникам, если ни одна команда не сможет ответить, то можно воспользоваться помощью зала. (Для ответа на каждое задание даётся 15 секунд, правильный ответ оценивается в 1 балл, помощь зала в 0,5 балла).

Команда 1

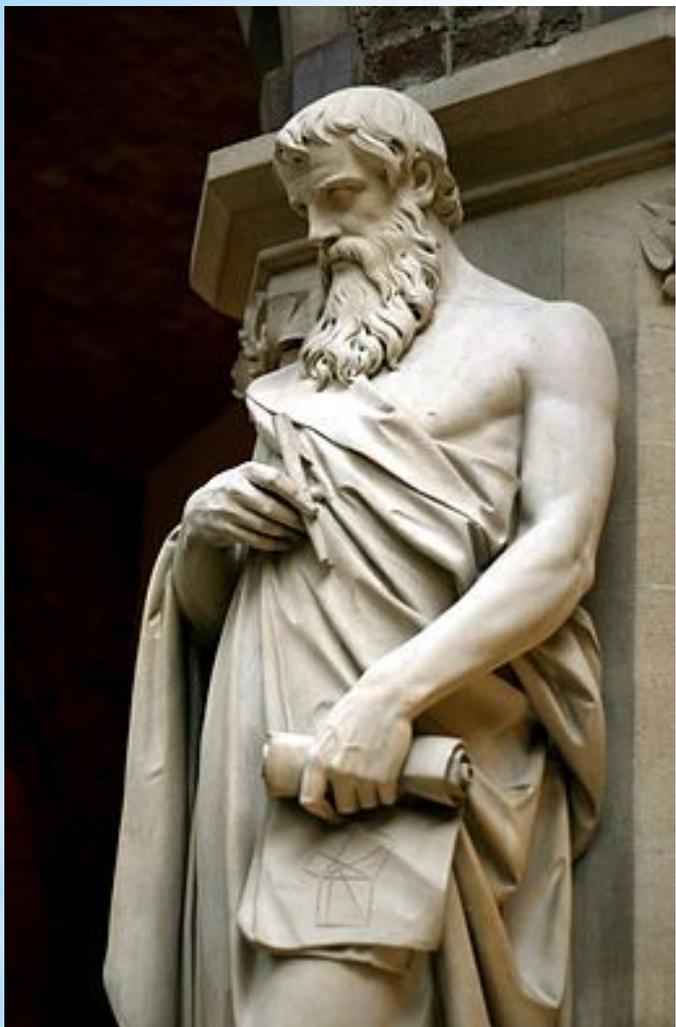
Указать древнегреческого учёного математика, который составил таблицу простых чисел и этот способ назван его именем?



Эратосфен Киренский (около 276 -194 гг. до н. э.), древнегреческий математик и астроном. Для отыскания простых чисел придумал способ, который называется «решетом Эратосфена». Он записывал все числа от 1 до какого-то числа, а потом вычёркивал единицу, которая не является ни простым, ни составным числом; затем вычёркивал через одно все идущие после 2 числа, кратные двум. Первым оставшимся числом после 2 было 3. Далее вычёркивались через два, все числа, идущие после 3 и кратные трём и т. д. В конце концов, оставались не вычеркнутыми только простые числа. Так как греки делали записи на покрытых воском табличках или на натянутом папирусе, а числа не вычёркивали, а выкалывали иглой, то таблица в конце вычислений напоминала решето.

Команда 2

Указать выдающегося математика Древней Греции, основоположника геометрии?



Евклид (конец IV - III в. до н. э.) - древнегреческий математик, автор труда «Начала» в 13 книгах, в котором изложены основы геометрии, теории чисел, метод определения площадей и объёмов, включающий элементы теории пределов. В своей книге «Начала», бывшей на протяжении двух тысяч лет основным учебником математики, доказал, что за каждым простым числом есть ещё большее простое число - теорема о бесконечности множества простых чисел.

Команда 1

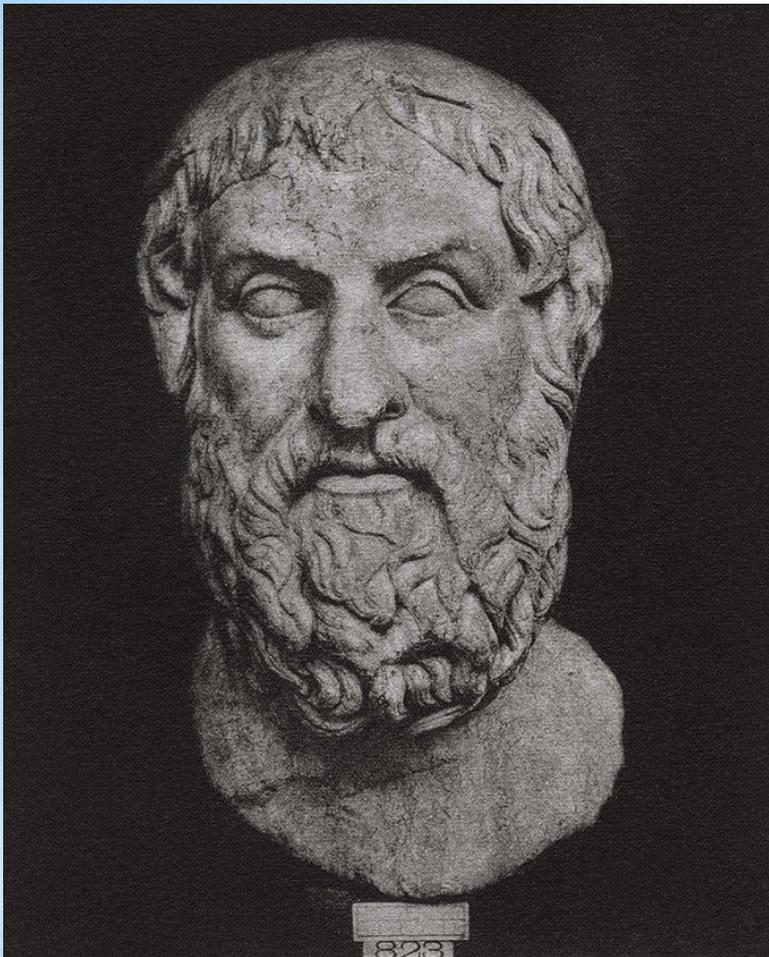
**Указать французского математика 17 века,
имя которого носит одна из систем
координат?**



Рене Декарт (1596 - 1650 гг.) - французский философ и математик, заложил основы аналитической геометрии, раздела математики, изучающего геометрические объекты методами алгебры; дал понятие переменной величины и функции, ввёл многие алгебраические обозначения. Прямоугольная система координат названа в честь математика - прямоугольной декартовой системой координат, т.к. он впервые описал применение координат в математике в своей книге «Геометрия» в 1673 г.

Команда 2

Этот математик и его ученики изобрели музыкальную шкалу, с помощью которой до сих пор настраивают арфы и органы?



Великий древнегреческий ученый Пифагор (VI в. до н.э.) основал так называемый Пифагорийский союз (или кротонское братство). В сферу интересов членов союза входили научные исследования, религиозно-философские искания, политическая деятельность. Пифагорийцы называли собственные исследования «математа», что означает «науки», и делили их на четыре части: арифметику, геометрию, астрономию и гармонию (учение о музыке). Главной считалась арифметика - наука о числах. Именно она лежала в основе и геометрии, и астрономии, и гармонии.

«Миром правят числа» (Пифагор) Пифагорийцы считали, что Земля имеет форму шара и находится в центре Вселенной. Солнце же, Луна и пять планет (Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн) движутся вокруг Земли. Расстояния от них до нашей планеты таковы, что они составляют как бы семиструнную арфу, и при их движении возникает прекрасная музыка - музыка сфер. Строй арфы должен подчиняться законам арифметики.



Спортивная математика

Помощники, на спины участников, прикрепляют карточки с номерами, числа могут быть различными, причём каждый участник не знает, какое число прикреплено ему на спину.

Задача команды: как можно скорее построиться по возрастанию номеров. Команда-победитель получает 5 баллов.

Заморочки



Ребята у вас на столах лежат листы с заданиями для 5 раунда, для каждой команды по 3 вопроса, на подготовку вам даётся 3 минуты. А пока команды готовятся, дадим возможность болельщиком помочь им заработать дополнительный балл. Для этого от каждой команды приглашается по одному болельщику. Я знаю, что вы хорошо умеете умножать числа в столбик. Сейчас вам предлагается выполнить умножения с завязанными глазами.

Команда 1

Запишите число 100 пятью тройками:

$$33333=100$$

Команда 2

Представьте число «2» в виде суммы четырех различных дробей, числители которых равны 1, а знаменатели - натуральные числа.

$$\frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots} + \frac{1}{\dots} = 2$$

Команда 1

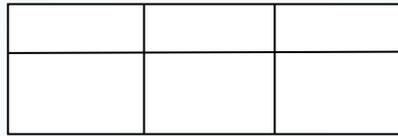
Как из пяти спичек сделать один метр?

Команда 2

Как из трех спичек сделать 4

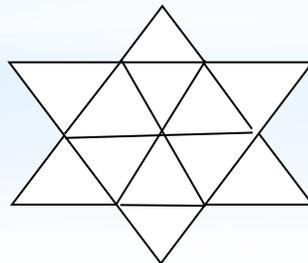
Команда 1

Сколько прямоугольников?



Команда 2

Сколько здесь треугольников?





Конец игры!

Просим уважаемое жюри подвести итоги!