

Математическая карусель 7-8 класс 11.11.2022 г.

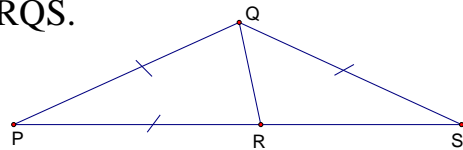
1) Квадрат некоторого числа состоит из цифр 0, 2, 3, 5. Найдите это число.

2) Сколько нужно взять остроугольных треугольников, чтобы острых углов в них было столько же, сколько в 33-ёх тупоугольных?

3) Известно, что А собак весят В кг, а С слонов весят D собак. Сколько килограммов весит 1 слон?

4) На карточках написаны три четырёхзначных числа 1243, $21 \cdot 7$, $**26$. Их сумма равна 10126. Найдите сумму трёх закрытых цифр.

5) На рисунке $PQ=PR=QS$, $\angle QPS=20^\circ$. Найдите $\angle RQS$.



6) Автомобиль из А в В ехал со средней скоростью 60 км/ч, а обратно со скоростью 40 км/ч. Найдите среднюю скорость движения автомобиля на всём пути (туда и обратно).

7) В мешке находятся 3 желтых, 4 зеленых и 5 красных шаров. Сколько шаров нужно вытащить не глядя (за 1 раз), чтобы среди них гарантированно оказалось 2 красных?

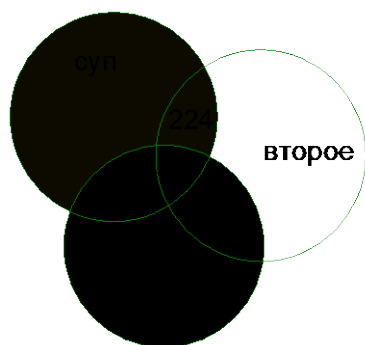
8) Сколько килосекунд в 5 часах?

9) Когда Буратино врёт, длина его носа увеличивается вдвое, а когда говорит правду – увеличивается на 2 см. С утра длина носа Буратино была 1 см. За день он трижды соврал и три раза сказал правду. Какой наибольшей длины мог получиться нос у Буратино к концу дня?

10) Площадь поверхности куба 24 см^2 . Сколько кубиков размерами $1 \times 1 \times 1$ потребуется, чтобы сложить точно такой же куб?

11) На сколько процентов увеличиться цена продукта, если сначала она увеличиться на 20%, а потом ещё на 15%?

12) Анфиса хочет взять суп и десерт. Какая сумма ей потребуется?



13) Чтобы открыть сейф, нужно ввести код – число, состоящее из семи цифр: двоек и троек. Сейф откроется, если двоек больше, чем троек, а код делится и на 3, и на 4. Придумайте код, открывающий сейф.

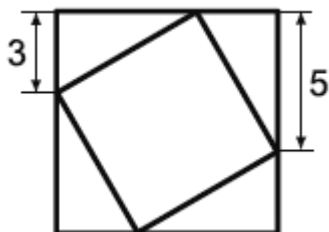
14) Сколько мостов соединяют 40 островов, если известно, что каждый остров соединяется с остальными островами ровно тремя мостами?

15) Два пешехода движутся навстречу друг другу по прямой дороге – каждый со скоростью 5 км/ч. Первоначальное расстояние между ними – 20 км. Муха, которая летает со скоростью 14 км/ч, взлетает с первого пешехода, летит по прямой ко второму пешеходу, касается его и, не теряя ни секунды летит по прямой к первому, касается его и, не теряя ни секунды, летит обратно ко второму пешеходу, потом снова к первому и т.д. Какое расстояние пролетит муха к тому моменту, когда два пешехода встретятся?

16) Кого называют «отцом» геометрии?

17) Егор загадал четыре различных натуральных числа, он утверждает, что произведение наименьшего и наибольшего равно 32, а произведение оставшихся 14. Запишите сумму всех четырёх чисел.

18) Вершины маленького квадрата лежат на сторонах большого так, как показано на рисунке. Найдите площадь маленького квадрата.



19) У треугольника, длины сторон которого выражены целыми числами, одна сторона 5, другая 2. Какой может быть длина третьей стороны (все варианты)?

20) В кроссворде использовано 75 номеров для обозначения слов – по горизонтали на 6 номеров больше, чем по вертикали. При этом 13 номеров использовано дважды – для обозначения слов и по горизонтали, и вертикали. Сколько в кроссворде слов по горизонтали и сколько по вертикали?

21) Какой угол составляют стрелки в 9 часов 20 минут?

22) На озере расцвела одна лилия. Каждый день число цветков удваивалось, и на двадцатый день все озеро покрылось цветами. На который день покрылась цветами половина озера?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55	22	DB/AC	18	60	48	9	18	56	8
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
38	209	2222232	60	28	Евклид	42	34	4,5,6	41, 47
21	22								
160	19								