



▷ 1. Если двузначное число разделить на произведение его цифр, то в частном получится 3, а в остатке 9. Найдите это число.

▷ 2. Возможно ли на окружности расставить числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 так, чтобы сумма любых трех последовательно взятых чисел не превосходила а) 13, б) 14, в) 15?

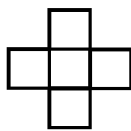
▷ 3. Существуют ли три такие различные цифры, что все трехзначные числа, составленные из них без повторений, являются простыми?

▷ 4. Известно, что «медные» монеты в 1, 2, 3, и 5 цента весят соответственно 1, 2, 3, и 5 г. Среди четырех «медных» монет (по одной каждого достоинства) одна - бракованная: отличается весом от нормальной. Как с помощью взвешиваний на чашечных весах без гирь определить бракованную монету?

▷ 5. При делении 1945 и 2020 на некоторое натуральное число  $n$  получились остатки соответственно 9 и 7. Чему равно  $n$ ?

▷ 6. У меня дома есть три ведра, каждое из которых вмещает целое число литров. Если вылить полное ведро воды во второе, то вода займет там ровно  $\frac{2}{3}$  его объема, а если вылить полное первое ведро в третье, то вода займет  $\frac{3}{4}$  его объема. Однажды я наполнял водой тридцатилитровую бочку, сначала вылив первое ведро, потом второе, затем третье ведро, но бочка еще не наполнилась. Сколько литров воды можно было еще в нее влить?

▷ 7. Имеется кубик и шесть одинаковых крестообразных фигур (см. рис), вырезанных из бумаги. Площадь каждой бумажной фигуры равна площади одной грани кубика. Можно ли этими кусками бумаги целиком оклеить поверхность кубика?



▷ 8. Бак был полон воды. Эту воду поровну перелили в три бидона. Оказалось, что в первом бидоне вода заняла половину его объема, во втором бидоне вода заняла  $\frac{2}{3}$  его объема, а в третьем бидоне –  $\frac{3}{4}$  его объема. Бак и все три бидона вмещают по целому числу литров. При каком наименьшем объеме бака возможна такая ситуация?

▷ 9. Разложите число 1945 в сумму натуральных чисел таким образом, чтобы произведение этих чисел было максимальным.

▷ 10. На собеседование пришли 65 школьников. Им предложили 3 контрольные работы. За каждую контрольную ставилась одна из оценок: 2, 3, 4 или 5. Верно ли, что найдутся два школьника, получившие одинаковые оценки на всех контрольных?

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!!!**



▷ 1. Если двузначное число разделить на произведение его цифр, то в частном получится 3, а в остатке 9. Найдите это число.

▷ 2. Возможно ли на окружности расставить числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 так, чтобы сумма любых трех последовательно взятых чисел не превосходила а) 13, б) 14, в) 15?

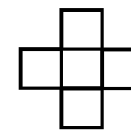
▷ 3. Существуют ли три такие различные цифры, что все трехзначные числа, составленные из них без повторений, являются простыми?

▷ 4. Известно, что «медные» монеты в 1, 2, 3, и 5 цента весят соответственно 1, 2, 3, и 5 г. Среди четырех «медных» монет (по одной каждого достоинства) одна - бракованная: отличается весом от нормальной. Как с помощью взвешиваний на чашечных весах без гирь определить бракованную монету?

▷ 5. При делении 1945 и 2020 на некоторое натуральное число  $n$  получились остатки соответственно 9 и 7. Чему равно  $n$ ?

▷ 6. У меня дома есть три ведра, каждое из которых вмещает целое число литров. Если вылить полное ведро воды во второе, то вода займет там ровно  $\frac{2}{3}$  его объема, а если вылить полное первое ведро в третье, то вода займет  $\frac{3}{4}$  его объема. Однажды я наполнял водой тридцатилитровую бочку, сначала вылив первое ведро, потом второе, затем третье ведро, но бочка еще не наполнилась. Сколько литров воды можно было еще в нее влить?

▷ 7. Имеется кубик и шесть одинаковых крестообразных фигур (см. рис), вырезанных из бумаги. Площадь каждой бумажной фигуры равна площади одной грани кубика. Можно ли этими кусками бумаги целиком оклеить поверхность кубика?



▷ 8. Бак был полон воды. Эту воду поровну перелили в три бидона. Оказалось, что в первом бидоне вода заняла половину его объема, во втором бидоне вода заняла  $\frac{2}{3}$  его объема, а в третьем бидоне –  $\frac{3}{4}$  его объема. Бак и все три бидона вмещают по целому числу литров. При каком наименьшем объеме бака возможна такая ситуация?

▷ 9. Разложите число 1945 в сумму натуральных чисел таким образом, чтобы произведение этих чисел было максимальным.

▷ 10. На собеседование пришли 65 школьников. Им предложили 3 контрольные работы. За каждую контрольную ставилась одна из оценок: 2, 3, 4 или 5. Верно ли, что найдутся два школьника, получившие одинаковые оценки на всех контрольных?

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!!!**