

Очный отбор. ДОБАВКА

Думаете, что решили задачу? — Расскажите ее преподавателю.

1. Можно ли выписать в ряд натуральные числа от 1 до 10 в таком порядке, чтобы сумма любых трёх, выписанных подряд, была не больше 15?
Если можно, то приведите пример. Если нельзя, то почему?
2. На острове Кокос проживает 2020 аборигенов, каждый из которых либо всегда говорит правду (рыцарь), либо всегда обманывает (лжец), причём они не все лжецы. Путешественник хочет узнать количество рыцарей на этом острове. Ему разрешено один раз в день собирать на берегу любую группу островитян, каждый из которых напишет количество рыцарей среди собравшихся. За какое наименьшее число дней путешественник сможет выяснить точное число рыцарей?
3. Найдите все такие натуральные числа n такие, что сумма любых n простых чисел, больших 100, делится на n .
Необходимо найти все ответы и доказать, что других нет.

Очный отбор. ДОБАВКА

Думаете, что решили задачу? — Расскажите ее преподавателю.

1. Можно ли выписать в ряд натуральные числа от 1 до 10 в таком порядке, чтобы сумма любых трёх, выписанных подряд, была не больше 15?
Если можно, то приведите пример. Если нельзя, то почему?
2. На острове Кокос проживает 2020 аборигенов, каждый из которых либо всегда говорит правду (рыцарь), либо всегда обманывает (лжец), причём они не все лжецы. Путешественник хочет узнать количество рыцарей на этом острове. Ему разрешено один раз в день собирать на берегу любую группу островитян, каждый из которых напишет количество рыцарей среди собравшихся. За какое наименьшее число дней путешественник сможет выяснить точное число рыцарей?
3. Найдите все такие натуральные числа n такие, что сумма любых n простых чисел, больших 100, делится на n .
Необходимо найти все ответы и доказать, что других нет.