1 Четыре натуральных числа *a*, *b*, *c*, *d* таковы, что

а)  Могут ли все числа быть попарно различны?

б)  Может ли одно из этих чисел равняться 9?

в)  Найдите все возможные наборы чисел (без учета их порядка в наборе), среди которых ровно два числа равны.

ОТВЕТ:

2

На окружности некоторым способом расставили натуральные числа от 1 до 21 (каждое число поставлено по одному разу). Затем для каждой пары соседних чисел нашли разность большего и меньшего.

а)  Могли ли все полученные разности быть не меньше 11?

б)  Могли ли все полученные разности быть не меньше 10?

в)  Помимо полученных разностей, для каждой пары чисел, стояших через одно, нашли разность большего и меньшего. Для какого наибольшего целого числа *k* можно так расставить числа, чтобы все разности были не меньше *k*?

ОТВеТ:

3.

Длины сторон прямоугольника ― натуральные числа, а его периметр равен 4000. Известно, что длина одной стороны прямоугольника равна *n*% от длины другой стороны, где *n* ― также натуральное число.

а)  Какое наибольшее значение может принимать площадь прямоугольника?

б)  Какое наименьшее значение может принимать площадь прямоугольника?

в)  Найдите все возможные значения, которые может принимать площадь прямоугольника, если дополнительно известно, что *n* <100.

ответ