

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ВАРИАНТ 13662 для 6 класса

*Решить задачу – это вывести, а не угадать ответ! Объяснить решение – это не только дать ответ. Решение должно содержать логическое обоснование всех его этапов с формулировкой предположений и выводов.*

1. За неделю до новогоднего парада снеговиков первый секретарь заявил, что собралось уже не менее 2020 участников. «Нет, 2020 участников еще не набралось», – заявил второй секретарь, порывшись в бумагах. «Только что прибыл первый снеговик!» – радостно сообщил по телесвязи комендант. Сколько же снеговиков собралось на момент этого разговора, если достоверно известно, что только одно из трех утверждений истинно?

2. В соревнованиях по зимним видам спорта «Прогони пургу!» участвует 90 детей. Докажите, что среди них можно найти либо 9 детей, занимающихся одним и тем же видом спорта, либо 9 детей, занимающихся девятью разными дисциплинами.

3. На предновогоднем слете каждая из прибывших туда 2020 снегурочек загадала случайным образом некоторое число. Оказалось, что каждое из этих 2020 чисел равно сумме любых двух других из них. Найдите сумму всех загаданных снегурочками чисел.

4. Под новогодней елкой обнаружилась шоколадка размером  $13 \times 13$  квадратиков. Можно ли разбить ее без остатка на несколько прямоугольных кусков размера  $2 \times 5$  и  $3 \times 7$ ?

5. Для упаковки новогодних подарков нужна коробочка в форме прямоугольного параллелепипеда с объемом 125 кубических пальчиков. Длина, ширина и высота такой коробочки должны выражаться целыми числами (количеством пальчиков). Сколько различных таких коробочек можно спроектировать? Какую наименьшую площадь всей поверхности может иметь такая коробочка?