

Олимпиада

7 класс

17.01.18

1. Города A , B и C вместе с соединяющими их прямыми дорогами образуют треугольник. Известно, что прямой путь из A в B на 200 км короче объезда через C , а прямой путь из A в C на 300 км короче объезда через B . Найдите расстояние между городами B и C .
2. В равенстве ТИХО + ТИГР = СПИТ замените одинаковые буквы одинаковыми цифрами, а разные буквы — разными цифрами так, чтобы ТИГР был бы как можно меньше (нулей среди цифр нет). Объясните, почему ещё меньше ТИГР быть не может.
3. Верёвочку сложили пополам, потом ещё раз пополам, потом снова пополам, а затем все слои верёвочки разрезали в каком-то месте. Какова могла быть длина верёвочки, если известно, что какие-то два из полученных кусков имели длины 9 метров и 4 метра?
4. Пятизначное число называется неразложимым, если оно не раскладывается в произведение двух трёхзначных чисел. Какое наибольшее количество неразложимых пятизначных чисел может идти подряд?
5. Можно ли 100 гирь массами $1, 2, 3, \dots, 99, 100$ разложить на 10 кучек разной массы так, чтобы выполнялось условие: чем тяжелее кучка, тем меньше в ней гирь?