

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по
математике 2020-2021 учебный год
7 класс**

Продолжительность олимпиады: 240 минут. Максимальное возможное количество баллов: 35

Задача 1 (7 баллов).

Имеется пять гирь различного веса, каждая из которых весит целое число граммов. Известно, что две самые тяжёлые гири весят в два раза больше остальных, а три самые тяжёлые гири весят в восемь раз больше остальных. Найдите наименьшее возможное значение суммарного веса всех гирь.

Задача 2 (7 баллов).

В понедельник в полдень (12.00 часов) часы показывали верное время, а уже через 4 часа они отставали на 1 час. В какой день и час эти часы впервые покажут время, на час большее, чем на самом деле? Ответ объясните.

Задача 3 (7 баллов).

Можно ли правильную шестиконечную звезду разрезать на 4 части так, чтобы из них можно было сложить выпуклый многоугольник?

Задача 4 (7 баллов).

Квадрат ABCD со стороной 2 и квадрат DEFK со стороной 1 стоят рядом на верхней стороне АК квадрата AKLM со стороной 3. Между парами точек A и E, B и F, C и K, D и L натянута паутинка. Паук поднимается снизу вверх по маршруту AEFB и спускается по маршруту CKDL. Какой маршрут короче?

Задача 5 (7 баллов)

Определить наибольшее значение отношения трёхзначного числа к числу, равному сумме цифр этого числа.