Международная олимпиада молодежи – 2014/15

Математика

8 **класс**

Время выполнения задания 120 минут

1. Позавчера Маше было 14 лет, а в следующем году ей исполнится 17. Как это может быть? (Ответ укажите в текстовом формате).

Ответ: _____

2. Вес Карлсона составляет 20% от веса бока Фрекен-Бок, который, в свою очередь, составляет 20% от веса остальной ее части. На сколько процентов Фрекен-Бок тяжелее Карлсона?

Ответ: _____

3. В трехзначном числе последняя цифра 3. Если ее переставить в начало, то получится трехзначное число, которое на 1 превышает утроенное первоначальное число. Найдите начальное число.

Ответ: _____

4. Турист отправляется в поход из А в В и обратно и проходит весь путь за 3 часа 41 минуту. Дорога из А в В идет сначала в гору, потом по равнине и затем под гору. На каком протяжении дорога проходит по равнине, если скорость туриста составляет при подъеме в гору 4 км/ч, по ровному месту - 5 км/ч, а при спуске с горы – 6 км/ч, а расстояние между А и В равно 9 км?

Ответ: _____

5. Длину прямоугольника уменьшили на 10%, а ширину уменьшили на 20%. При этом периметр прямоугольника уменьшился на 12%. На сколько процентов уменьшится периметр прямоугольника, если его длину уменьшить на 20%, а ширину уменьшить на 10%?

Ответ: _____

6. 12 человек несут 12 хлебов. Каждый мужчина – по 2 хлеба, женщины – по 0,5 хлеба, каждый ребенок – по 0,25 хлеба. Сколько было мужчин, женщин и детей?

Ответ: _____

7. Найти линейную функцию $f(x) = ax + b$, если при всех значениях x выполняется равенство $f(2 - f(x)) = 6 - 4x$.

Ответ: _____

<u>Важно!</u> После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле. Полное развернутое решение запишите на следующих листах, указав номер задачи. Задание считается выполненным только при условии, что имеется как краткий ответ, так и полное развернутое решение.