

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
МАТЕМАТИКЕ

Муниципальный этап.

7 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические задания.

Время выполнения заданий – 235 минут.

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задания;
- не забывайте переносить решения в чистовик, черновики не проверяются;
- решение каждой задачи начинайте с новой страницы;
- задача считается решенной, если в ней приведено полное доказательство или обоснование ответа (за исключением случаев, когда в условии написано, что требуется привести только ответ);
- после выполнения заданий еще раз удостоверьтесь в правильности записанных ответов и решений.

Решение каждой задачи оценивается целым числом баллов от 0 до

7. Итог подводится по сумме баллов, набранных участником.

7.1. Два натуральных числа в сумме дают 2021. Вася увеличил каждое из них на 50 и перемножил полученные числа. У Васи получилось число, оканчивающееся на 2021. Докажите, что Вася ошибся.

7.2. Магазин продал одному покупателю 25 % имеющегося в куске полотна, второму покупателю – 30 % остатка, а третьему – 40 % нового остатка. Сколько процентов полотна осталось непроданным?

7.3. В ящике 25 кг гвоздей. Как с помощью чашечных весов и одной гири в 1 кг за два взвешивания отмерить 19 кг гвоздей?

7.4. Как надо разрезать квадрат 4×4 на три части, чтобы из них можно было сложить тупоугольный треугольник?

7.5. Рома на каждой перемене съедал больше конфет, чем на предыдущей, и за все 5 перемен съел 31 конфету. Сколько конфет он мог съесть на четвертой перемене, если на первой он съел в 3 раза меньше, чем на пятой?