

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2020 – 2021 учебный год
Математика

8 класс

*Максимальная оценка – 35 баллов
Время выполнения заданий – 4 часа (240 минут)*

- 8.1.** Произведение двух натуральных чисел, каждое из которых не делится нацело на 10, равно 1000. Найдите их сумму.
- 8.2.** Существуют ли пять таких двузначных составных чисел, что каждые два из них взаимно просты?
- 8.3.** В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB на стороне CB выбрана точка D так, что $CD = AC - AB$. Точка M — середина AD . Докажите, что угол BMC — тупой.
- 8.4.** В записи $* + * + * + * + * + * + * + * + * = **$ замените звёздочки различными цифрами так, чтобы равенство было верным. Обоснуйте, что приведенный пример единственен с точностью до порядка слагаемых в левой части равенства.
- 8.5.** Белоснежка вошла в комнату, где вокруг круглого стола стояло 30 стульев. На некоторых из стульев сидели гномы. Оказалось, что Белоснежка не может сесть так, чтобы рядом с ней никто не сидел. Какое наименьшее число гномов могло быть за столом? Объясните, как должны были сидеть гномы.