

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
2020 – 2021 учебный год  
**Математика**

**7 класс**

*Максимальная оценка – 35 баллов  
Время выполнения заданий 3 часа (180 минут)*

**7.1.** По кругу написано 2020 натуральных чисел. Докажите, что сумма любых 2 соседних чисел нечётна.

**7.2.** В альбоме нарисован клетчатый прямоугольник  $3 \times 7$ . Робота Игоря попросили обвести все линии фломастером, и у него ушло на это 26 минут (робот рисует линии с постоянной скоростью). За сколько минут он сможет обвести фломастером все линии клетчатого квадрата  $5 \times 5$ ?

**7.3.** Имеется 9 карточек с числами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9. Какое наибольшее количество этих карточек можно разложить в некотором порядке в ряд так, чтобы на любых двух соседних карточках одно из чисел делилось на другое?

**7.4.** Карлсон пересчитывает 200 плюшек, которые испекла Фрекен Бок: «один, два, три, ..., сто девяносто восемь, сто девяносто девять, двести». Сколько всего слов он произнесет? (Каждое слово считается столько раз, сколько раз оно было произнесено.)

**7.5.** В большой квадратный зал привезли два квадратных ковра, сторона одного ковра вдвое больше стороны другого. Когда их положили в противоположные углы зала, они в два слоя накрыли  $4 \text{ м}^2$ , а когда их положили в соседние углы, то  $14 \text{ м}^2$ . Каковы размеры зала?