

## Олимпиада «Будущие исследователи — будущее науки»

## Математика, 8 класс, 2026 год

1. Аня и Боря вышли в 12-00 из пунктов  $A$  и  $B$  соответственно навстречу друг другу. Они шли с постоянными скоростями, причем скорость Бори на 10% больше скорости Ани. Они поравнялись друг с другом в 12-40 и продолжали своё движение. Во сколько Аня придет в пункт  $B$ ?

13-24

2. В треугольнике  $ABC$ , у которого угол  $A$  вдвое больше угла  $C$ , проведена биссектриса  $AM$ . Можно ли утверждать, что угол  $A$  острый, если известно, что  $CM > BM$ ?

Можно

3. На доске записано несколько целых чисел. Саша заменил каждое число (стерев его) следующим образом: каждое число, делящееся на 3, он сократил в три раза, а остальные числа заменил на утроенные. Могло ли оказаться так, что сумма новых и сумма исходных чисел совпали, если сумма исходных чисел была равна

а) 2026;

б) 100?

а) 2026; б) 100

4. Дано простое число  $p$ , которое представлено в виде суммы квадратов четырех простых чисел

$$p_1, p_2, p_3, p_4,$$

где  $p_1 < p_2 < p_3 < p_4$ . Докажите, что  $p_2 - p_1 > 2$ .

5. Имеется 100 палочек, длина каждой из них больше единицы, но меньше  $(1,5)^{100}$ . Докажите, что найдутся три палочки, из которых можно сложить треугольник.