

Олимпиада «Бельчонок» по математике**8 класс, 2025 год, вариант 2**

1. У одного продавца можно купить 6 кг картофеля за 300 рублей, а у другого на ту же сумму денег можно купить 4 кг картофеля. Сколько в среднем картофеля можно купить на 300 рублей?

4,8 кг

2. Известно, что $xy = 8$ и

$$9x - 7y + 3xy^2 + x^2y = 340.$$

Найдите $x^2 + y^2$.

184

3. У бельчонок есть N квадратных плиток размером 1×1 . Он может выложить из всех плиток прямоугольник, у которого короткая сторона больше 2, а длинная сторона на 7 длиннее короткой стороны. Бельчонок попробовал выложить из всех плиток квадрат, но у него осталось 17 плиток. Чему может равняться число плиток N ?

858 и 86

4. Принцессам Эльзе и Жасмин надо было одновременно попасть из Тридевятого королевства в Тридесятое, расстояние между королевствами составляет 80 км. Волк решил им помочь, но везти сразу двух принцесс он не мог. Волк повёз на себе Эльзу, а Жасмин пошла пешком. Через некоторое время волк посадил Эльзу, которая пошла дальше пешком, а сам вернулся за Жасмин, и когда встретил её, повёз на себе. Все трое попали в Тридесятое королевство в одно и то же время. Волк скакал со скоростью 20 км/час (с принцессой или без). Принцессы пешком шли со скоростью 4 км/час. Сколько времени им понадобилось, чтобы одновременно попасть в Тридесятое королевство?

8 часов

5. В треугольнике ABC угол $C = 30^\circ$, точка D — середина стороны BC , $\angle BDA = 45^\circ$. Найдите $\angle BAD$.

30°