

## Задача

1. Скорость. Из начальной точки круговой трассы длиной **50** км выехал велосипедист. Через **50** минут он еще не вернулся на старт, и следом за ним отправился мотоциклист. Через **5** минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через **30** минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста.
2. НОК. Найдите наименьшее натуральное число, которое делится нацело на любое (каждое) из чисел: **36, 42, 54**.
3. Роботы. **18** роботов собирают **90** компьютеров за **3** дня. Сколько нужно роботов, чтобы собрать за **2** дня **50** компьютеров?
4. Действия. Дано:  $ab^2 = c - 3a$ . Выразите  $a$  через  $b$  и  $c$ .
5. Сушка. Яблоки при сушке теряют **60%** своей массы. Сколько нужно взять яблок, чтобы после сушки получилось **12** кг сушеных яблок?
6. Множители. Разложите на два множителя:  $a^4 - 14a^2 + 1$ .
7. Делитель. На какое число поделили **700**, если в частном получилось **19**, а в остатке **16**?
8. Максимум. Найдите наибольшее значение выражения:  $-x^2 - 8x + 11$ .
9. Орехи. Три белки делили орехи. Сначала первая раздала половину своих орехов двум другим поровну. Потом вторая, а затем и третья белка поступили так же. В итоге у них стало **26, 23** и **10** орехов соответственно. А сколько было изначально?
10. Уголком. Число **11...1** (двести единиц) поделили на число **11...1** (десять единиц). Сколько цифр получилось в частном?
11. Квадраты. Прямоугольник размерами **80×56** разрезали на одинаковые квадраты без остатка. Квадраты получились самого большого возможного размера. Сколько получилось квадратов?

12. Уравнение 1. Решите уравнение:  $5 - \frac{2(2-x)}{6} = x - 2$

13. Уравнение 2. Решите уравнение:  $(x - 5)(x^2 - 4) = (5 - x)(x - 2)^2$

14. Сокращение. Сократите дробь:  $\frac{(42x^2)^{13}}{(18x^3)^6 (98x)^7}$

15. Прямая. Напишите уравнение прямой, проходящей через точку  $(2; 1)$  и параллельной прямой  $y = 2x + 3$ .

16. Угол. В треугольнике  $ABC$  угол  $A = 30^\circ$ , угол  $B = 86^\circ$ ,  $CD$ - биссектриса внешнего угла при вершине  $C$ , причем точка  $D$  лежит на прямой  $AB$ . На продолжении стороны  $AC$  за точку  $C$  выбрана такая точка  $E$ , что  $CE = CB$ . Найдите угол  $BDE$ . Ответ дайте в градусах.