

## Математика

**Задание 1.** В июне 1 кг помидоров стоил 80 руб. В июле цена помидоров снизилась на 40%, а в августе еще на 50%. Сколько рублей стоил 1 кг помидоров после снижения цены в августе?

**Задание 2.** Решите уравнение  $|2x + 7| = 3$ .

**Задание 3.** Решите неравенство  $\frac{5x - 1}{2 - x} \leq 1$ .

**Задание 4.** Сфера проходит через все вершины куба с длиной ребра 8. Найдите радиус сферы.

**Задание 5.** Решите уравнение  $3ctg^2 x = 2tg^2 x - 5$ .

**Задание 6.** Решите неравенство  $\log_2(x + 4) + \log_2 \frac{2(x + 4)}{(x + 6)^2} \leq 0$ .

**Задание 7.** Найдите площадь фигуры, заданной на координатной плоскости соотношением  $|2y - x^2| + |2y + x^2| \leq 2 + x$ .

**Задание 8.** Найдите все пары чисел  $(a, b)$ , для которых равенство  $a(\cos x - 1) + b^2 = \cos(ax + b^2) - 1$  выполняется при всех значениях  $x$ .