

Всероссийская олимпиада школьников 2025-2026 учебный год

Муниципальный этап

Математика

9 класс

Максимальный балл – 35

Задача №1

Если бы $1978^m - 1$ делилось на $D = 1000^m - 1$, то и $1978^m - 1000^m = 2^m(989^m - 500^m)$ делилось бы на D . Но это невозможно, так как $989^m - 500^m < D$ и D нечётно. (7 баллов)

Задача №2

Уравнение $25x - 36y = 1$ имеет решение $x = 13, y = 9$.

(7 баллов)

Задача №3

Число способов разбить n различных предметов на k групп равно k^n . В нашем случае имеем $3^6 = 729$ способов.

(7 баллов)

Задача №4

$$P(2,2,2,1,1) = 5040$$

(7 баллов)

Задача №5

$100^2 > 150 \cdot 50$, поэтому первое число больше.

(7 баллов)