

**Всероссийская многопрофильная олимпиада РГЭУ
(РИНХ) для школьников 2025-2026 учебный год
Ответы олимпиадных заданий отборочного этапа
Профиль Математика (10 класс)**

1. Найдите наибольшее значение выражения $x+y$, где x, y – решения в целых числах уравнения $3x^2 + 5y^2 = 350$

Ответ: 14.

2. Автомобиль проехал половину пути со скоростью 30 км/ч, затем одну треть оставшегося пути со скоростью 60 км/ч и оставшееся расстояние со скоростью 40 км/ч.

Найдите среднюю скорость автомобиля в этом рейсе. Ответ дайте в км/ч.

Ответ: 36.

3. Найдите корни уравнения $f(x) \bullet 8$, если $4f(\tilde{3} x) f(x) \bullet 3x^{\tilde{2}} 4\tilde{x} 3$ для любого действительного значения x . В ответе укажите произведение найденных корней.

Ответ: 3,75.

4. Из точки M , лежащей вне окружности радиуса 1, проведены к окружности две взаимно перпендикулярные касательные MA и MB . Между точками касания A и B на меньшей дуге AB взята произвольная точка C , и через нее проведена третья касательная KL , образующая с касательными MA и MB треугольник KLM . Найдите периметр этого треугольника.

Ответ: 2.

5. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых корни уравнения различны и оба меньше -1.

$$x^2 + 4ax + 4a^2 - 2a + 1 = 0.$$

Ответ: $(1; +\infty)$