



ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКЕ

Отборочный тур

10 класс

10.1.1. (20 баллов). Решите уравнение: $\frac{8x^3 - 27}{x + 3} = \frac{405 + 270x + 180x^2}{3 - x}$.

10.1.2. (20 баллов). Решите уравнение: $\sqrt{2x - 13} + \sqrt{20 - x} - \sqrt{3x - 21} = 0$.

10.1.3. (20 баллов). Решите уравнение: $|2x + 15| = 22 - |2x - 7|$.

10.1.4. (20 баллов). Сумма 3-го и 8-го членов арифметической прогрессии равна 11, сумма 2-го и 11-го ее членов равна 17, а сумма первых n членов этой прогрессии равна 55. Найдите n .

10.1.5. (20 баллов). Окружность радиуса 3, центр которой лежит на гипотенузе AB

прямоугольного треугольника ABC , касается катетов этого треугольника. Найдите

площадь треугольника ABC , если $OA = 5$.

| Задание | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|---|
| Баллы | | | | | |