



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Городского округа Балашиха
«Лицей»

143980 Московская область,
г. Балашиха, мкр. Ольгино,
ул. Граничная, д.6 стр.1

Тел.: (495) 527-40-60
e-mail: liceym@mail.ru
www. lic-zheldor.ru

**Вступительное тестирование по математике
для поступающих в 10 профильный естественно-научный класс**

1. Упростите выражение: $\left(\frac{3}{x-y} + \frac{3x}{x^3-y^3} \cdot \frac{x^2+xy+y^2}{x+y}\right) : \frac{2x+y}{x^2+2xy+y^2} \cdot \frac{3}{x+y}$.

2. Решите неравенство: $\frac{|2x+1|}{x^2-x-2} \geq 3$

3. Решите систему уравнений: Найдите значение выражения $x_1y_1 + x_2y_2$, где пары чисел $(x_1; y_1), (x_2; y_2)$ являются решениями системы уравнений

$$\begin{cases} x^2 + xy = 6; \\ 7x - xy = 2 \end{cases}$$

4. Решите задачу: Две бригады, работая одновременно, могут выполнить некоторое задание за 6 дней. Одна бригада, работая отдельно, может выполнить это задание на 5 дней быстрее, чем вторая. За какое время может выполнить все задание вторая бригада, работая отдельно?

5. Решите задачу: Около окружности с радиусом 5 см описана трапеция, сумма длин боковых сторон которой равна 12 см. Найдите площадь трапеции.