| ИТОГ |  |  |
|------|--|--|
|      |  |  |

## Лицей «Вторая школа», вступительный экзамен, вариант 9-1 АЛГЕБРА (письменно), 120 минут

| Фамилия:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Решено из 8 | Проблем |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|---------|
| Имя:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |         |
| Отчество: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             |         |

**Учусь в школе** \_\_\_\_\_\_ -й раз. Зачет ≤ 2 проблем

Проблемами считаются: грубые ошибки, отсутствие решения и ответа, 3 и больше мелких ошибок. Для вычислений выдадут листы, на которых обязательно ставить номер решаемой задачи.

| №  | Задача  | Ответ                |  |  |
|----|---|----------------------|--|--|
| 1. | Решите уравнение: $\frac{3}{x^2} + \frac{4}{x^2 - 2x} = \frac{8}{x^2 - 4}$  | 6                    |  |  |
| 2. | Решите уравнение: $(x + 6)^4 = 625x^2$  | -36; -1; 4; 9        |  |  |
| 3. | Вычислите: $\frac{(72\cdot24)^4\cdot(54\cdot4)^5\cdot6^3}{(36\cdot16)^3\cdot(6^3\cdot18)^6}$  | 1/36                 |  |  |
| 4. | Из 10 кг молока, содержавшего 4% жира, отделили 1 кг сливо 22% жира. Какой процент жира остался в молоке после удале  | 2%                   |  |  |
| 5. | Разложите на множители $n^4 - 4n^3 + 8n - 4$ .  | (2-4n+2)             |  |  |
| 6. | Найдите наименьшее значение выражения: $x^2 - 6xy + 10y^2$  | 20                   |  |  |
| 7. | Прямая проходит через точки $(0,4;-0,4)$ и $(0,7;0,8)$ . Найди пересечения с осями координат.   | (0; -2),<br>(0,5; 0) |  |  |
| 8. | Петя раскладывает свою коллекцию из 500 марок по двум од альбомам. В первом альбоме он уже разместил по 21 марке в оставшиеся марки размещать во втором альбоме по 20 марок хватит альбома, а если их раскладывать по 23 марки на лист, мере один лист останется пустым. Сколько листов в альбоме | 12                   |  |  |