ИТОГ

В 10 класс АЛГЕБРА на 120 минут. Вариант 10 – 1

Зачет первый раз ≤ 2 проблем. Проблемы – это грубые ошибки, отсутствие вычислений и ответа, 3 или больше мелких ошибок.

		Решено из 9	Проблем
Фамилия:			
Имя:			
Отчество:			

Учусь в школе (№ или название) _____ **Пишу** _____-й раз.

Задача	Ответ
1. **Значение**. Найдите значение выражения: $\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}$, если $\frac{2x+y}{x-2y}=2$	
2. **Преобразования**. Числа p и q таковы, что $pq=1$. Найдите: $$\frac{(p^3+q^3)^2-(p^2+q^2)^3}{3p^2-2pq+3q^2}$$	
3. **Действия**. Выполните действия: $\left(\frac{\sqrt{ab}}{\sqrt{-b}}+\frac{\sqrt{a^3b^3}}{ab\sqrt{-a}}\right)^2$	
4. **Уравнение**. Решите уравнение: $$(x^2-x-2)(x^2+6x+9)=14(x^2+4x+3)$$	
5. **Система**. Решите систему уравнений: $\begin{cases} x^2-4y^2-xy=-2 \\ x^2+3y^2-xy=5 \end{cases}$	
6. Воду, содержащую 10% примесей, отправили на очистку. После очистки вода содержит 2% примесей, а остальную воду, содержащую 50% примесей, сливают в канализацию. Какая часть воды была очищена?	
7. **Неравенство**. Решите неравенство: $\frac{3}{x-4}\geq 1$	
8. **Работа**. Два экскаватора вырыли траншею за 20 часов. За сколько часов выполнил бы эту работу каждый экскаватор, работая отдельно, если известно, что первому для этого необходимо на 9 часов больше, чем второму?	
9. Найдите все значения параметра a, при которых уравнение $$(a-2)x^2-2ax+2a-3=0$$ имеет ровно один корень.	