

КУРСОВА ЗАДАЧА 1 по МАТЕМАТИКА 1

дата	a	фак. номер	име на студента	форма	група
				ред/зад	

Задача 1. Да се решат уравненията:

1. $\sqrt{ax + 1 - 2a} = x - 1;$
2. $\log_3 x + 3a \log_x 3 = a + 3;$
3. $\sin 2x - \cos x + 4a \sin x = 2a.$

Задача 2. Да се решат неравенствата:

1. $|x^2 - ax| < a + 1;$
2. $\frac{x - a}{x - a - 2} + \frac{x + 2}{x - 1} \leq 2.$

Задача 3. Да се намерят най-малката и най-голямата стойност на функцията:

1. $f(x) = x^4 - 2x^2 + a, x \in [-2; 2];$
2. $f(x) = \frac{x}{x^2 + a}, \quad x \in [-4; 4].$

Заб. 1. Числото a е означено с последната ненулева цифра от факултетния номер на студента.

Заб. 2. Курсовата задача е изпълнена, ако са решени поне 50% от поставените задачи.