

1. Дана функция $f(x) = \log_3(4x - x^2 + a)$.

а) Найдите все такие числа a , что $f(2) = 2$.

б) Пусть $a = 5$. Решите неравенство $f(x) \leq \log_{\sqrt{3}} \sqrt{6x + 2}$.

в) Пусть $a = 5$. Найдите промежутки монотонности функции $f(x)$.

г) Найдите все такие a , что множество значений, принимаемых функцией $f(x)$ при $x \geq 2$ из области ее определения, содержит луч $(-\infty; 2]$.