

Дана функция $f(x) = x^2$. Пусть $t \in [0; 1]$. Обозначим через $S(t)$ сумму площадей двух криволинейных треугольников, ограниченных графиком функции f , вертикальными прямыми $x = 0$, $x = 1$ и горизонтальной прямой, проходящей через точку графика с абсциссой $x = t$.

- а) Получите явную формулу для функции $S(t)$.
- б) Найдите точку минимума функции S .
- в) Выполните пункт б) в случае, если $f(x) = \ln(x + 1)$.