

Контрольная точка П7

Вариант 1

1. (2б) Найдите частные производные первого порядка функции: $z = \ln\left(\frac{y^2 - 8}{4x}\right)$.
2. (2б) Найдите смешанные частные производные второго порядка функции:
 $z = \frac{y}{(x^2 - y^2)^5}$.
3. (2б) Найти дифференциал d^2z функции $z = y^3 \cdot \operatorname{tg} 3x$.
4. (2б) Показать, что функция $z = \ln(x^2 + y^2 + 2x + 1)$ удовлетворяет уравнению
 $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$.