

19. Используя 4.8 (ниже), в интеграле,

$$I = \int_0^{\infty} \int_0^{\infty} \frac{x^2 + y^2}{1 + (x^2 - y^2)^2} e^{-2xy} dx dy$$

сделать замену переменной

$$u = x^2 - y^2$$
$$v = 2xy$$

и оценить I.

$$(4.8) \quad J = J\left(\frac{x, y}{s, t}\right) = \frac{\partial(x, y)}{\partial(s, t)} = \begin{vmatrix} \frac{\partial x}{\partial s} & \frac{\partial x}{\partial t} \\ \frac{\partial y}{\partial s} & \frac{\partial y}{\partial t} \end{vmatrix}.$$