

$$3257. \frac{\partial^3 u}{\partial x^2 \partial y}, \text{ если } u = x \ln(xy).$$

$$3258. \frac{\partial^6 u}{\partial x^3 \partial y^3}, \text{ если } u = x^3 \sin y + y^3 \sin x.$$

$$3259. \frac{\partial^3 u}{\partial x \partial y \partial z}, \text{ если } u = \operatorname{arctg} \frac{x+y+z-xyz}{1-xy-xz-yz}.$$

$$3260. \frac{\partial^3 u}{\partial x \partial y \partial z}, \text{ если } u = e^{xyz}.$$

$$3261. \frac{\partial^3 u}{\partial x \partial y \partial \xi \partial \eta}, \text{ если } u = \ln \frac{1}{\sqrt{(x-\xi)^2 + (y-\eta)^2}}.$$

$$3262. \frac{\partial^{p+q} u}{\partial x^p \partial y^q}, \text{ если } u = (x-x_0)^p (y-y_0)^q.$$

$$3263. \frac{\partial^{m+n} u}{\partial x^m \partial y^n}, \text{ если } u = \frac{x+y}{x-y}.$$

$$3264. \frac{\partial^{m+n} u}{\partial x^m \partial y^n}, \text{ если } u = (x^2 + y^2) e^{x+y}.$$

$$3265. \frac{\partial^{p+q+r} u}{\partial x^p \partial y^q \partial z^r}, \text{ если } u = xyz e^{x+y+z}.$$

$$3266. \text{ Найти } f_{x^m y^n}^{(m+n)}(0, 0), \text{ если } f(x, y) = e^x \sin y.$$

$$3267. \text{ Показать, что если } u = f(xyz), \text{ то}$$

$$\frac{\partial^3 u}{\partial x \partial y \partial z} = F(t),$$

где  $t = xyz$ , и найти функцию  $F$ .

$$3268. \text{ Найти } d^4 u, \text{ если } u = x^4 - 2x^3 y - 2xy^3 + y^4 + x^2 - 3x^2 y - 3xy^2 + y^3 + 2x^2 - xy + 2y^2 + x + y + 1.$$

Чему равны производные  $\frac{\partial^4 u}{\partial x^4}$ ,  $\frac{\partial^4 u}{\partial x^3 \partial y}$ ,  $\frac{\partial^4 u}{\partial x^2 \partial y^2}$ ,  $\frac{\partial^4 u}{\partial x \partial y^3}$  и  $\frac{\partial^4 u}{\partial y^4}$ ?

Найти полные дифференциалы указанного порядка в следующих примерах:

$$3269. d^3 u, \text{ если } u = x^3 + y^3 - 3xy(x-y).$$

$$3270. d^3 u, \text{ если } u = \sin(x^2 + y^2).$$

$$3271. d^{10} u, \text{ если } u = \ln(x+y).$$

$$3272. d^6 u, \text{ если } u = \cos x \operatorname{ch} y.$$

$$3273. d^3 u, \text{ если } u = xyz.$$

$$3274. d^4 u, \text{ если } u = \ln(x^x y^y z^z).$$