

Движение (в математике)

$A = [1; 0; 3]$

$\int_a^b f(g(x)) \cdot g'(x) dx = \int_{g(a)}^{g(b)} f(t) dt = [F(t)]_{g(a)}^{g(b)}$

$G\{[x, y, z] \in E_3 : [x, y] \in M, 0 \leq z \leq f(x, y)\}$

$(\frac{\partial \varphi}{\partial x}, \frac{\partial \varphi}{\partial y}) = (U, V)$

$\vec{u} = \text{grad}(A) = (F'_x(A), F'_y(A), F'_z(A))$

$\Delta A = \begin{vmatrix} \frac{\partial^2 F}{\partial x^2} & \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} \\ \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} & \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} \end{vmatrix} (A)$

$Y_{i+1} = Y_i + b \cdot K_2$

$\Delta A = \begin{vmatrix} \frac{\partial^2 F}{\partial x^2} & \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} \\ \frac{\partial^2 F}{\partial x \partial y} & \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} \end{vmatrix} (A)$

$\frac{\partial f}{\partial x} (A) = K$

$\frac{\partial f}{\partial x} = 2; \frac{\partial f}{\partial y} = 0$

$x^2 + y^2 + z^2 = 16$

$\frac{\partial z}{\partial x} = 2; \frac{\partial z}{\partial y} = 0$

$\frac{\partial z}{\partial x} = 2; \frac{\partial z}{\partial y} = 0$

$x^2 + y^2 + z^2 = 16$

$\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{C}$

$\int R(x, \sqrt{\frac{ax+b}{cx+d}}) dx$

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$

$\delta(p_2) = \sqrt{0.16} = 0.4$

$\Delta(A_2) = \begin{vmatrix} 0 & 2\sqrt{2} \\ 2\sqrt{2} & 0 \end{vmatrix}$

$\frac{\partial z}{\partial x} = 2; \frac{\partial z}{\partial y} = 0$

$x^2 + y^2 + z^2 = 16$

$z = \frac{1}{x} \arcsinh \frac{\sqrt{2}}{2}$

$y' - \frac{\sqrt{y}}{x+2} = 0; y(0) = 1$

$e^z - xyz = e; A[0; e; 1]$

$x \in \mathbb{R}$

$x \equiv 1$

$y \equiv 1$

$\} \in M$

$\int R(x, \sqrt{\frac{ax+b}{cx+d}}) dx$

$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{8} = 1$

$\delta(p_2) = \sqrt{0.16} = 0.4$

$\Delta(A_2) = \begin{vmatrix} 0 & 2\sqrt{2} \\ 2\sqrt{2} & 0 \end{vmatrix}$

$\frac{\partial z}{\partial x} = 2; \frac{\partial z}{\partial y} = 0$

$x^2 + y^2 + z^2 = 16$

$z = \frac{1}{x} \arcsinh \frac{\sqrt{2}}{2}$

$y' - \frac{\sqrt{y}}{x+2} = 0; y(0) = 1$

$e^z - xyz = e; A[0; e; 1]$

$\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{C}$

Осевая симметрия – это отображение плоскости на себя, которое сохраняет расстояния между точками:

- ▶ Пусть M и N – какие-либо точки, а M_1 и M_2 симметричные им точки.
- ▶ Тогда расстояние между точками M и N будет равно расстоянию M_1 и M_2 .
- ▶ В итоге, **движение плоскости** – это отображение плоскости на себя, сохраняющие расстояния.

Любое движение прямой есть либо параллельный перенос (сводящийся к смещению всех точек прямой на один и тот же вектор, лежащий на этой же прямой), либо отражение относительно некоторой точки, взятой на данной прямой. В первом случае движение является **собственным**, во втором — **несобственным**.

Типы движений на плоскости:

- Параллельный перенос
- Поворот
- Осевая симметрия (отражение)
- Скользкая симметрия — суперпозиция

Последняя является **суперпозицией** (применение одной функции к результату другой) переноса на вектор, параллельный прямой, и симметрии относительно этой прямой.

