MATHEMATISCHE GESELLSCHAFT.
HAMBURG.

ANTIQUA EMENDO SUBSTITUOQUE NOVA

1690 1890

ZWEIHUNDERTJÄHRIGES STIFTUNGSFEST.

HAMBURG, den 6 März 1890.

Ew. Hochwohlgeboren.

Ihre freundlichen Glückwünsche ver-
bunden mit der Überreichung einer
Reihe wertvoller Arbeiten, welche Sie
der Mathematischen Gesellschaft in Ha-
burg zu ihrem Jubelfeste übersan
haben das lebhafteste Interesse der
schaft gefunden und spricht Ih
dieselbe hiermit ihren verbind
sten Dank aus. Die Gesellschaft sch
sich glücklich die Teilnahme so vieler
berühmter Gelehrten gefunden zu haben.
Genehmigen Sie die Versicherung auf-
richtigster Hochschätzung und Dank-
barkeit seitens

der Mathematisch. Gesellsch
in Hamburg.
Dr. Edm. Hoppe
z. t. Schriftführ

An
Herrn Professor
Cèsaro - Palermo.

$\frac{\partial z}{\partial x}$

$$\int \Phi(p_x, p_y, \ldots) \, ds$$

$$\iiint dp\,dq\,dr =$$

$$= \int \Delta \, ds$$

$$\begin{matrix} p_x & p_y & p_z \\ q_x & q_y & q_z \\ r_x & r_y & r_z \end{matrix}$$

$$p_x q_y r_z + p_y q_z r_x + p_z q_x r_y - \qquad q_x \quad r_x$$

$$p_x q_z r_y - p_y q_x r_z - p_z q_y r_x$$

$$q_x(p_z r_y - p_y r_z) + r_x(p_y q_z - p_z q_y)$$

$$\frac{\partial a}{\partial z}(p_z r_y - p_y r_z) + \frac{\partial a}{\partial y}(p_z q_y - p_y q_z)$$

$$\frac{\partial}{\partial z}\left(\frac{\partial p}{\partial z}\frac{\partial z}{\partial y} - \frac{\partial p}{\partial y}\frac{\partial z}{\partial z}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial p}{\partial z}\frac{\partial q}{\partial y} - \frac{\partial p}{\partial y}\frac{\partial q}{\partial z}\right)$$

$$\frac{\partial p}{\partial z}\frac{\partial^2 q}{\partial y \partial z} - \frac{\partial^2 p}{\partial y}\frac{\partial q}{\partial z} - \frac{\partial p}{\partial y}$$

$$\frac{\partial p}{\partial z^2}\frac{\partial z}{\partial y} + \frac{\partial^2 z}{\partial y \partial z}\frac{\partial p}{\partial z} - \frac{\partial^2 p}{\partial y \partial z}\frac{\partial z}{\partial z} - \frac{\partial p}{\partial y}\cdot\frac{\partial^2 z}{\partial z^2} + \frac{\partial q}{\partial y^2}\cdot\frac{\partial p}{\partial z}$$

δa

$$\delta q_x = \frac{\partial \delta a}{\partial z}$$

$$\delta r_x = -\frac{\partial \delta a}{\partial y}$$

$q_x \quad r_x$

$$p_x^2 + q_y^2 + r_z^2 + 2p_x q_y + 2p_x r_z + 2q_y r_z$$

$$\left(\frac{\partial g}{\partial y} - \frac{\partial h}{\partial z}\right)^2$$

$$\left(\frac{\partial f}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial g}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial h}{\partial z}\right)^2 - \frac{\partial g}{\partial y}\frac{\partial h}{\partial z} - \frac{\partial h}{\partial z}\frac{\partial f}{\partial x} - \frac{\partial f}{\partial x}\frac{\partial g}{\partial y}$$

$$\left(\frac{\partial f}{\partial x}\right)^2 - \frac{\partial f}{\partial x}\left(\frac{\partial g}{\partial y} + \frac{\partial h}{\partial z}\right)$$

$$2\frac{\partial f}{\partial x}\frac{\partial \delta f}{\partial x} - \frac{\partial \delta f}{\partial x}\left(\frac{\partial g}{\partial y} \quad \right)$$

$$2\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial f}{\partial x}\delta f\right.$$

$$-\left(2\frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 g}{\partial x \partial y} + \frac{\partial h}{\partial z}\right) = 0$$

ε

$$\lambda_1 u_1 + \lambda_2 u_2 + \cdots + \lambda_n u_n = 0$$

$$\begin{cases} u_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \cdots + a_{1n}x_n \\ u_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \cdots + a_{2n}x_n \\ \overline{\qquad\qquad} \\ u_m = a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \cdots + a_{mn}x_n \end{cases}$$

$$\lambda_1 u_1 + \cdots + \lambda_m u_m = 0$$

$$\lambda_1 a_{11} + \lambda_2 a_{21} + \cdots + \lambda_m a_{m1} = 0$$

$\underline{n}$ equaz. $\underline{m}$ $\underline{\text{incogn.}}$ x

u_1

$\vdots$

$\underline{p < m}$

$x = 1$

$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 1 & \cdot & 1 \\ 1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & -1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 0 & 0 \end{vmatrix}$

$\rho = 2$

$\rho = 0$