

Phạm Gia Khang

22120152

Tìm cực trị hàm số: $z = x + y - x e^y$ Giải:

$$\begin{cases} z'_x = 1 - e^y = 0 \\ z'_y = 1 - x e^y = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow M(1, 0)$$

Ta có:

$$z''_{xx} = (z'_x)'_x = 0$$

$$z''_{yy} = (z'_y)'_y = -x e^y$$

$$z''_{xy} = (z'_x)'_y = -e^y$$

$$\Delta = z''_{xx} \cdot z''_{yy} - (z''_{xy})^2$$

$$= -e^{2y}$$

Thay $M(1, 0)$ vào Δ :

$$\Delta(1) = -1 < 0$$

 $M(1, 0)$ là điểm cực tiểu.