

**Faça o que eu fiz na aula**

1) Considere a relação implícita:

$$x^5 + y^5 - \cos(x^3 y^3) + 1 = 0; \text{ entre } y \text{ e } x.$$

Calcule a derivada:

$$\frac{dy}{dx}.$$

2) Dada a função:  $f(x,y) = x^2 + x y^3$ , calcule:

2.1) Derivada direcional desta função na direção do vetor:  $V: \left( \frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$ .

2.2) Valor desta derivada direcional no ponto:  $(x,y) = (1,1)$ .