



estudar.com.vc

Cálculo 1 - Poli

Derivada Implícita

Lista de Exercícios





1. Derivada Implícita

Elaboração própria

Seja $y = f(x)$ a função dada implicitamente pela equação $y^2 - 5xy + 3x^2 = 17$. Suponha que f seja derivável em todos os pontos de seu domínio. Determine a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(1, f(1))$.

2. Derivada Implícita

Elaboração própria

Seja $y = f(x)$ a função dada implicitamente pela equação $4x^2 - 9y^2 = 18$. Suponha que f seja derivável em todos os pontos de seu domínio. Determine a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(3, f(3))$.



Gabarito

1.

No ponto $(1, -7)$: $y = \frac{41}{19}x - \frac{174}{19}$

No ponto $(1, 2)$: $y = -4x + 6$

2.

No ponto $(3, \sqrt{2})$: $y = \frac{2\sqrt{2}}{3}x - \sqrt{2}$

No ponto $(3, -\sqrt{2})$: $y = -\frac{2\sqrt{2}}{3}x + \sqrt{2}$