

# Exercícios de PDT

## Folha 1 - Modo Matemático

1.

$$a^{2+2}$$

2.

Seja  $f$  a função definida por  $f(x) = 3x + 7$ , e seja  $a$  um número positivo real.

3.

$$ds^2 = dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2 - c^2 dt^2$$

4.

A função  $f$  é dada por

$$f(x) = 2x + \frac{x-7}{x^2+4}$$

para todos os reais  $x$ .

5.

$$f(x, y, z) = 3y^2z \left( 3 + \frac{7x+5}{1+y^2} \right)$$

6.

As raízes de uma polinómio quadrático  $ax^2 + bx + c$  com  $a \neq 0$  são dadas pela fórmula

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

7.

$$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$$

8.

$$\frac{1 - x^{n+1}}{1 - x} = 1 + x + x^2 + \dots + x^n$$

9.

$$\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{1}{2}n(n+1)$$

10.

$$\int_a^b f(x)dx.$$

11.

$$\int_{-N}^N e^x dx$$

12.

$$\int_0^1 \int_0^1 x^2 y^2 dx dy$$

13.

$$\int_0^{+\infty} x^n e^{-x} dx = n!$$