

8^a Lista de Cálculo ADS - Mudança de Variável

Prof. Dr. Sávio Mendes França

1. Calcule as integrais indefinidas dos itens abaixo, usando a técnica da mudança de variável:

$$(a) \int 2x \cos(x^2) dx$$

$$(b) \int 5x \sin(3x^2) dx$$

$$(c) \int 5x^2 e^{x^3} dx$$

$$(d) \int 3x (x^2 - 5)^3 dx$$

$$(e) \int \frac{3 - \ln x}{2x} dx$$

$$(f) \int 2x^2 \sqrt{x^3 - 6} dx$$

2. Calcule as integrais definidas dos itens abaixo, usando a técnica da mudança de variável:

$$(a) \int_0^1 2x (x^2 + 3) dx$$

$$(b) \int_{-1}^1 x^2 (2x^3 + 1) dx$$

$$(c) \int_0^4 \frac{x}{2x^2 - 3} dx$$

$$(d) \int_{-2}^1 5x (x^2 - 1) dx$$

$$(e) \int_1^3 x^3 (2x^4 - 5)^2 dx$$

$$(f) \int_1^3 \frac{-2x^2}{x^3 + 4} dx$$