

Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”  
Departamento de Ciências Exatas  
LCE 0220 - Cálculo II

Professoras: Renata Alcarde Sermarini e Cristiane Mariana Rodrigues da Silva  
Lista de Exercício: Integração Simples

Nos problemas a seguir, calcule a integral dada. Verifique se o cálculo está correto derivando o resultado.

1.  $\int -3 dx$
2.  $\int dx$
3.  $\int x^5 dx$
4.  $\int \sqrt{t} dt$
5.  $\int \frac{1}{x^2} dx$
6.  $\int 3e^x dx$
7.  $\int \frac{2}{\sqrt{t}} dt$
8.  $\int x^{-0,3} dx$
9.  $\int u^{-2/5} du$
10.  $\int \left( \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} \right) dx$
11.  $\int (3t^2 - \sqrt{5t} + 2) dt$
12.  $\int (x^{1/3} - 3x^{-2/3} + 6) dx$
13.  $\int (3\sqrt{y} - 2y^{-3}) dy$
14.  $\int \left( \frac{1}{2y} - \frac{2}{y^2} + \frac{3}{\sqrt{y}} \right) dy$
15.  $\int \left( \frac{e^x}{2} + x\sqrt{x} \right) dx$
16.  $\int \left( \sqrt{x^3} - \frac{1}{2\sqrt{x}} + \sqrt{2} \right) dx$
17.  $\int u^{1,1} \left( \frac{1}{3u} - 1 \right) du$
18.  $\int \left( 2e^u + \frac{6}{u} + \ln 2 \right) du$
19.  $\int \left( \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2} \right) dx$
20.  $\int \frac{x^2 + 3x - 2}{\sqrt{x}} dx$
21.  $\int (x^3 - 2x^2) \left( \frac{1}{x} - 5 \right) dx$
22.  $\int y^3 \left( 2y + \frac{1}{y} \right) dy$
23.  $\int \sqrt{t}(t^2 - 1) dt$
24.  $\int x(2x + 1)^2 dx$
25.  $\int (e^t + 1)^2 dt$
26.  $\int e^{-0,02t}(e^{-0,13t} + 4) dt$
27.  $\int \left( \frac{1}{3y} - \frac{5}{\sqrt{y}} + e^{-y/2} \right) dy$
28.  $\int \frac{1}{x}(x+1)^2 dx$
29.  $\int t^{-1/2}(t^2 - t + 2) dt$
30.  $\int \ln(e^{-x^2}) dx$

Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”  
Departamento de Ciências Exatas  
LCE 0220 - Cálculo II

Professoras: Renata Alcarde Sermarini e Cristiane Mariana Rodrigues da Silva  
Lista de Exercício: Integração Simples

Nos problemas a seguir, calcule a integral dada. Verifique se o cálculo está correto derivando o resultado.

1.  $\int -3 dx$
2.  $\int dx$
3.  $\int x^5 dx$
4.  $\int \sqrt{t} dt$
5.  $\int \frac{1}{x^2} dx$
6.  $\int 3e^x dx$
7.  $\int \frac{2}{\sqrt{t}} dt$
8.  $\int x^{-0,3} dx$
9.  $\int u^{-2/5} du$
10.  $\int \left( \frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^3} \right) dx$
11.  $\int (3t^2 - \sqrt{5t} + 2) dt$
12.  $\int (x^{1/3} - 3x^{-2/3} + 6) dx$
13.  $\int (3\sqrt{y} - 2y^{-3}) dy$
14.  $\int \left( \frac{1}{2y} - \frac{2}{y^2} + \frac{3}{\sqrt{y}} \right) dy$
15.  $\int \left( \frac{e^x}{2} + x\sqrt{x} \right) dx$
16.  $\int \left( \sqrt{x^3} - \frac{1}{2\sqrt{x}} + \sqrt{2} \right) dx$
17.  $\int u^{1,1} \left( \frac{1}{3u} - 1 \right) du$
18.  $\int \left( 2e^u + \frac{6}{u} + \ln 2 \right) du$
19.  $\int \left( \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2} \right) dx$
20.  $\int \frac{x^2 + 3x - 2}{\sqrt{x}} dx$
21.  $\int (x^3 - 2x^2) \left( \frac{1}{x} - 5 \right) dx$
22.  $\int y^3 \left( 2y + \frac{1}{y} \right) dy$
23.  $\int \sqrt{t}(t^2 - 1) dt$
24.  $\int x(2x + 1)^2 dx$
25.  $\int (e^t + 1)^2 dt$
26.  $\int e^{-0,02t}(e^{-0,13t} + 4) dt$
27.  $\int \left( \frac{1}{3y} - \frac{5}{\sqrt{y}} + e^{-y/2} \right) dy$
28.  $\int \frac{1}{x}(x+1)^2 dx$
29.  $\int t^{-1/2}(t^2 - t + 2) dt$
30.  $\int \ln(e^{-x^2}) dx$