

EXERCÍCIO 1. — Calcule uma primitiva de cada uma das seguintes funções.

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| 1) $e^{x-1}(1 + e^x)$ | 2) $\frac{e^x}{e^{2x} + 2e^x + 1}$ | 3) $\frac{1}{\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1}}$ |
| 4) $\frac{1-x}{\sqrt{1-x^2}}$ | 5) $\frac{1+x}{1+x^2}$ | 6) $\frac{2x}{x^2 - 4x + 3}$ |
| 7) $\frac{1}{\sqrt{x}(1 + \sqrt{x})}$ | 8) $\frac{1}{\sqrt{x}(1+x)}$ | 9) $\frac{1}{\sqrt{2x-x^2}}$ |
| 10) $\frac{x+1}{\sqrt{4-x^2}}$ | 11) $\frac{x^3}{\sqrt{1-x^2}}$ | 12) $\frac{x}{\sqrt{x^2-2x+2}}$ |
| 13) $\frac{x^3 + 7x^2 - 5x + 5}{(x-1)^2(x+1)^3}$ | 14) $\frac{1}{(x^2+1)^2}$ | 15) $\frac{x^3 + x + 2}{x^4 + 2x^2 + 1}$ |
| 16) $\log(\cos x) \tan x$ | 17) $\frac{\sin^3(x)}{\cos^2(x)}$ | 18) $\frac{\tan x}{\cos^3(x)}$ |
| 19) $x \tan^2(x)$ | 20) $\frac{1}{\cos^3(x)}$ | 21) $\frac{1}{\sin^3(x)}$ |
| 22) $\frac{\arctan x}{x^2}$ | 23) $\frac{\arctan x}{1+x^2}$ | 24) $x \arctan(1+x)$ |
| 25) $x^2 \arctan x$ | 26) $\frac{x \arctan x}{(1+x^2)^3}$ | 27) $\arctan(\sqrt{x})$ |
| 28) $\log(\sqrt{1+x^2})$ | 29) $x \log(\sqrt{1+x^2})$ | 30) $\log(a^2 + x^2)$ |
| 31) $\arcsen(1/x)$ | 32) $x \arcsen(1/x)$ | 33) $\arcsen(\sqrt{x})$ |
| 34) $e^{\sqrt{x}}$ | 35) $\log(x + \sqrt{x})$ | 36) $(\arcsen x)^2$ |
| 37) $\frac{\log x}{(1+x)^2}$ | 38) $e^x \log(1 + e^{2x})$ | 39) $\frac{x+1}{x^5 + 4x^3}$ |
| 40) $\frac{1}{(x^2+1)^3}$ | 41) $\frac{1}{x^4+1}$ | 42) $\sqrt{\tan x}$ |
| 43) $\frac{2x}{(x^2+x+1)^2}$ | 44) $\frac{3x}{(x^2+x+1)^3}$ | 45) $\frac{1}{x^6+1}$ |
| 46) $e^{x-1}(1 + e^x)$ | 47) $\frac{e^x}{e^{2x} + 2e^x + 1}$ | 48) $\frac{1}{\sqrt{x-1} + \sqrt{x+1}}$ |
| 49) $\frac{1}{1 + \sin x}$ | 50) $\frac{1}{\sin x + \cos x}$ | 51) $\frac{\sin x}{\sin x + \cos x}$ |