

ANÁLISE MATEMÁTICA I

1º semestre de 2016/2017

Ficha 10 - Funções Reais de Variável Real Primitivas

Primitive as funções definidas pelas expressões analíticas seguintes:

1. $x \operatorname{sen}(2x - 1) + \frac{3x}{(1 - x^2)^2};$
2. $x \operatorname{arctg}(x) + \frac{x^2}{\sqrt{x^3 - 7}};$
3. $\frac{x}{\sqrt{1 + x}};$
4. $\frac{t + 1}{\sqrt{t^2 + 2t + 3}} + x \cos(5x);$
5. $(x + 1)e^x - \frac{x^3}{x^4 + 4};$
6. $\frac{3x}{\sqrt{x^2 + 5}} + \operatorname{tg}(9x);$
7. $\frac{x^3 + 1}{5x^2 - 10x + 50};$
8. $\frac{2}{\sqrt{9 - x^2}} + \frac{x^6}{7x^7 + 5};$
9. $\frac{e^x + e^{-x}}{e^{2x} - 2e^x + 1};$
10. $\frac{1}{x\sqrt{x^2 + 4x - 4}};$
11. $\operatorname{arctg}(5x);$
12. $\frac{1}{\sqrt{2 + x - x^2}};$
13. $\frac{1}{\sqrt{x + 1} + \sqrt[4]{x + 1}};$
14. $\cos^4(ax), a \neq 0;$
15. $x^5 \sqrt[3]{(1 + x^3)^2};$
16. $\frac{1}{5 + 4 \cos(x)};$
17. $\frac{\sqrt{x} - x^3 e^x + x^2}{x^3};$
18. $(\log(x) + 1)^2;$
19. $\frac{\operatorname{sen}(x)}{\cos(x)(1 + \cos^2(x))};$
20. $\frac{3x + 5}{2x^3 - 2x^2 - 2x + 2};$
21. $\frac{x^3(x + 3)}{3x^3 + 9x^2 - 12};$
22. $(x + 1)^3 e^{2x};$
23. $\frac{x^3 - 3x - 4}{2x^2 - 4x - 16};$
24. $\frac{2x + 1}{\sqrt{3x + 2}};$
25. $\frac{2t - 1}{(t - 1)^2(t^2 + 1)};$
26. $\frac{\operatorname{tg}(x)}{1 + \cos(x)}.$