

Primitivní funkce 1

8. cvičení

Matematická analýza 2, NMMA102, Ondřej Bouchala

Najděte primitivní funkci k zadaným funkcím, a určete, na jakém (maximálním) intervalu/intervalech je definována.

1. $f(x) := x^{13}$

6. $f(x) := \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} + \frac{1}{1+x^2} + 1 + x^2$

2. $f(x) := \sqrt{x}$

7. $f(x) := \sqrt{x^3} - \frac{1}{\sqrt{x}}$

3. $f(x) := \frac{1}{x^3}$

8. $f(x) := (1-x)(1-2x)(1-3x)$

4. $f(x) := 7\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{2}\sin x - \frac{2}{1+x^2}$

9. $f(x) := \frac{x+1}{\sqrt{x}}$

5. $f(x) := \frac{2}{\cos^2 x} - e^x$

10. $f(x) := \frac{1}{x+A}$

Najděte primitivní funkce F k následujícím funkcím f na maximální možné podmnožině reálných čísel a tuto množinu určete.

11. $f(x) := \cos(3x)$

20. $f(x) := (\sin 5x - \sin 5\alpha)$

12. $f(x) := \sin(2x - \pi)$

16. $f(x) := (2x + 1)^7$

21. $f(x) := \frac{1}{x-2} + (3x+7)^5$

13. $f(x) := e^{5-3x}$

17. $f(x) := e^{3x} + \frac{7}{x}$

22. $f(x) := \frac{1}{\sin^2(2x + \frac{\pi}{4})}$

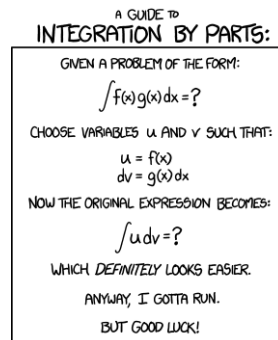
14. $f(x) := \frac{1}{1+4x^2}$

18. $f(x) := (e^{-x} + e^{-2x})$

23. $f(x) := \frac{-2}{\sqrt{1-2x^2}}$

15. $f(x) := \frac{1}{1-4x}$

19. $f(x) := (3-x^2)^3$



Obrázek 1: <https://xkcd.com/1201/>