

11. cvičení

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/>
kytaristka@gmail.com

Teorie

$$\tan^2 t + 1 = \frac{1}{\cos^2 t}$$

Příklady

Najděte primitivní funkce na největším možném intervalu:

1. (a) $f(x) = \frac{1}{(x^2 + 1)^3}$

(e) $f(x) = \frac{1}{(x^3 + 1)^2}$

(b) $f(x) = \frac{x^2 + 3x - 2}{(x - 1)(x^2 + x + 1)^2}$

(f) $f(x) = \frac{3}{16} \frac{1}{(x^2 + 1)^2}$

(c) $f(x) = \frac{x^2 + 1}{(x^4 + x^2 + 1)^2}$

(g) $f(x) = \frac{x^9}{(x^{10} + 2x^5 + 2)^2}$

(d) $f(x) = \frac{1}{(x^2 + x + 1)^2}$

2. (a) $f(x) = \frac{x}{x^8 - 1}$

(d) $f(x) = \frac{x^4 - 3}{x(x^8 + 3x^4 + 2)}$

(b) $f(x) = \frac{x^3}{x^8 + 3}$

(e) $f(x) = \frac{x^{11}}{x^8 + 3x^4 + 2}$

(c) $f(x) = \frac{x^2 + x}{x^6 + 1}$

(f) $f(x) = \frac{1}{x(x^{10} + 2)}$

3. (a) $f(x) = \frac{x^{2n-1}}{x^n + 1}$, kde $n \in \mathbb{N}$.

(b) $f(x) = \frac{x^{3n-1}}{(x^{2n} + 1)^2}$, kde $n \in \mathbb{N}$.