

11. cvičení

<https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/vyukaMA2.php>
kuncova@karlin.mff.cuni.cz

Algoritmus

1. Zkontrolujeme stupně polynomů, případně podělíme
2. Rozložíme jmenovatele na závorky (pro větší než kvadratické: typicky zkusíme uhodnout kořen a pak podělíme polynomy).
3. Zkontrolujeme, zda nejdou rozložit kvadratické trojčleny
4. Rozložíme na parciální zlomky
5. Zintegrujeme

Příklady

Určete primitivní funkci k daným funkcím:

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

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

$$3. f(x) = \frac{x^3 + 1}{x^3 - 5x^2 + 6x}$$

$$4. f(x) = \frac{x^4}{x^4 + 5x^2 + 4}$$

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

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

$$7. f(x) = \left(\frac{x}{x^2 - 3x + 2} \right)^2$$

$$8. f(x) = \frac{1}{x^3 + 1}$$

(†) pro rozklad (pro integraci ne) uvažujte $t = x^2$