

BAA008 Matematika I (G)

Cvičení č. 9

Příklad 8.1.3. Určete definiční obor funkce $f : y = \sqrt{\cos(\sin x)} + \arcsin \frac{1+x^2}{2x}$.

Příklad 8.2.2.a) Zjistěte, zda uvedená funkce je sudá nebo lichá, jestliže $f : y = \log \frac{2-x}{2+x}$.

Příklad 8.3.1.c) Určete f^{-1} k funkci $f|_M = g$, kde M je největší podmnožina $D(f)$ taková, že existuje f^{-1} , jestliže $f : y = 3 + 4 \arccos(2x - 1)$.

Příklad 8.2.4.b) Určete základní periodu (existuje-li) funkce $g : y = 1 + 3 \cos \frac{x}{4} - \sin \left(1 + \frac{x}{2}\right)$.

Příklad 9.1.10 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = x^7 + x^4$.

Příklad 9.1.11 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = x^5 + x^4 - x - 1$.

Příklad 9.1.12 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = x^4 - 2x^3 + 2x - 1$.

Příklad 9.1.13 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = x^5 + x^4 - 6x^3 - x^2 - x + 6$.

Příklad 9.1.21 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = x^5 - x^4 - 15x^3 + 5x^2 + 34x - 24$.

Příklad 9.1.22 Rozložte zadaný reálný polynom v reálném oboru (jako součin tzv. ireducibilních polynomů) $f : y = 4x^4 + 3x^2 + 1$.

Příklad 9.3.1 Napište schéma rozkladu funkce na parciální zlomky

$$f : y = \frac{2x^3 + x - 4}{(x^3 + 1)(x^4 - 1)(x^2 - 2x + 1)(x^2 + 1)}.$$