

# DÚ 6

## KONVEKXITA A KONKÁVITA, EXTRÉMY

1, Určete maximální intervaly konvexity a konkávity funkce:

a)  $f(x) = \frac{1}{12}x^4 - \frac{4}{6}x^3 + 5x^2 + 12x - 17$

b)  $f(x) = \arccos(3x+2)$

c)  $f(x) = (2x+16) \cdot e^x$

2, Nalezněte všechny lokální a globální (absolutní) extrémů funkce  $f$  na intervalu a určete jejich křivku:

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

$\langle -2; 2 \rangle$

b)  $f(x) = \arcsin(-3x^2 + 12x - 13) + \arcsin 4$

$\langle 0; 3 \rangle$

c)  $f(x) = 3^{2x^2 - 10x - 3} + 3^5$

$\langle 0; 5 \rangle$

d)  $f(x) = \ln(x^2 + x + 6) + \ln 7$

$\langle -2; 2 \rangle$