

Extrémy

Určete lokální a absolutní extrémy funkcí:

a) $f(x) = 4x^3 - 3x^4$

b) $f(x) = x + \frac{4}{x}$

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

d) $f(x) = x^2 \cdot e^{-x}$

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

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

g) $f(x) = -2 + 12x - x^3$

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

Řešení:

[a) lokální a abs. max $x = 1$,

b) lokální min $x = 2$, lokální max $x = -2$,

c) lokální a absol. max $x = 1$,

d) lokální a absolutní min $x = 0$, lokální max $x = 2$,

e) lokální a absolutní min $x = 0$, lokální max $x = 2/\ln 2$,

f) lokální min $x = 0$,

g) lokální min $x = -2$, lokální max $x = 2$,

h) absolutní a lokální min $x = -1$, absolutní a lokální max $x = 1$]