

Sada příkladů č. 7. skupina D

Extrémy funkcí dvou proměnných 1

1. Určete první parciální derivace následujících funkcí:

(a) $f(x, y) = x^2y + \ln(x) + \frac{x}{y^2}$

(b) $f(x, y) = x^2 \cos(y^2)$

(c) $f(x, y) = \sin(3x + 2y)$

(d) $f(a, b) = e^{\frac{a^2}{b}} b$

(e) $f(r, s) = \sin(s) \cos(2r)$

(f) $f(r, s) = \frac{r}{\ln(s)}$

2. Určete druhou parciální derivaci následujících funkcí:

(a) $f(x, y) = x^2y + \ln(x) + \frac{x}{y^2}$

(b) $f(x, y) = x^2 \cos(y^2)$

(c) $f(x, y) = \sin(3x + 2y)$

(d) $f(a, b) = e^{\frac{a^2}{b}} b$

(e) $f(r, s) = \sin(s) \cos(2r)$

(f) $f(r, s) = \frac{r}{\ln(s)}$