

Sada příkladů č. 7. skupina C

Extrémy funkcí dvou proměnných 1

1. Určete první parciální derivace následujících funkcí:

(a) $f(x, y) = xy^2 + \ln(x) + \frac{1}{y}$

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

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

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

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

(f) $f(r, s) = \frac{r+1}{s-1}$

2. Určete druhou parciální derivaci následujících funkcí:

(a) $f(x, y) = xy^2 + \ln(x) + \frac{1}{y}$

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

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

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

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

(f) $f(r, s) = \frac{r+1}{s-1}$