

## Parciální derivace

Parciální derivace se provádějí u funkcí více proměnných. Derivujeme podle jedné proměnné, ostatní proměnné považujeme za konstanty.

**Příklady** parciální derivace funkce dvou proměnných  
Funkci více proměnných označíme z.

$$z = 3x^2y + 2x + y^3$$

$$\frac{\partial z}{\partial x} = 6xy + 2 \qquad \frac{\partial z}{\partial y} = 3x^2 + 3y^2$$

$$z = \frac{x}{y}$$

$$\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{y-x \cdot 0}{y^2} = \frac{1}{y} \qquad \frac{\partial z}{\partial y} = \frac{0 \cdot y - x}{y^2} = \frac{-x}{y^2}$$

$$z = x^2 \ln y$$

$$\frac{\partial z}{\partial x} = 2x \ln y + x^2 \cdot 0 = 2x \ln y$$

$$\frac{\partial z}{\partial y} = 0 \cdot \ln y + x^2 \cdot \frac{1}{y} = x^2 \cdot \frac{1}{y}$$