

## Dobrovolný domácí úkol - Parciální derivace

**Příklad.** Určete a načrtněte definiční obor funkce

$$f(x, y) = \arccos\left(\frac{4 - (x^2 + y^2)}{2}\right) \cdot \sqrt{(x+2)(x^2 + y^2 - 2)}.$$

Rozhodněte zda je definiční obor uzavřená či otevřená množina. Zapište, jak vypadá množina jeho hraničních bodů, není třeba to dokazovat (stačí tedy vyjít z obrázku).

Dále spočtete její parciální derivace podle všech proměnných všude, kde existují. Napište rovnici tečné roviny ke grafu funkce v bodech  $[-2, 0, f(-2, 0)]$  a  $[2, 0, f(2, 0)]$ .