

## Matematika MC, 12. hét

### Lokális szélsőérték

I. Határozzuk meg az

$$f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R} \quad (x, y) \mapsto (x - y) e^{-x^2 - y^2}$$

függvény lokális szélsőértékeit.

II. A  $k \in \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{4} \right\}$  paraméter esetén határozzuk meg az

$$f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R} \quad (x, y) \mapsto kx^2 + xy + y^2 + 2x - y$$

függvény lokális szélsőértékeit.

III. Határozzuk meg az

$$f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R} \quad (x, y) \mapsto \cos x \sin y$$

függvény lokális szélsőértékeit.