

Matematiikan perusteet taloustieteilijöille Ib

Harjoitus 6, syksy 2013

1. Määritä funktion $f(x, y) = 10xy - 5x^2 - 7y^2 + 40x$ ääriarvot.
2. Määritä funktion $f(x, y) = 10xy - 5x^2 - 7y^2 + 40x$ ääriarvot ehdolla $x + y = 13$ käyttämällä Lagrangea.
3. Määritä funktion $f(x, y) = 10xy - 5x^2 - 7y^2 + 40x$ ääriarvot ehdolla $x + y \leq 13$.
4. Määritä funktion $f(x, y) = 10xy - 5x^2 - 7y^2 + 40x$ ääriarvot ehdolla $x + y \geq 13$.
5. Määritä funktion $f(x, y) = 10xy - 5x^2 - 7y^2 + 40x$ ääriarvot joukossa

$$E = \{(x, y) \in \mathbb{R} \mid x \geq 0, y \geq 0 \text{ ja } x + y \leq 13\}.$$