

Řešte úlohu ze Skript, str. 41, pomocí Řešitele:

Nalezněte optimální řešení (tj. bod globálního maxima) úlohy nelineárního M

$$(x_1)^2 + (x_2)^3 \rightarrow \text{MAX};$$

za podmínek

$$x_1 + 3x_2 \leq 10,$$

$$x_1 + x_2 \leq 6,$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

Využijte Excel – Řešitel.

x1	x2	f
0	3.33333	37.037

g	b
10	10
3.33333	6

[P:

Najděte extrémy funkce více proměnných:

$$f(x_1, x_2) = 10x_1^2 + 4x_2^2 - 4x_1 - 20x_2 + 105$$

MIN: $x_1 = 1/5$, $x_2 = 5/2$

Najděte extrémy funkce více proměnných:

$$f(x_1, x_2, x_3) = 16x_1^2 - 8x_2^2 + 2x_3^2 - 40x_1 - 36x_2 + 8x_3 + 1$$

Najděte extrémy funkce více proměnných:

$$f(x_1, x_2) = 1200 + 4x_1 + 12x_2 - x_1^4 - 3x_2^4$$

MAX: $x_1 = 1, x_2 = 1$

Najděte extrémy funkce více proměnných:

$$f(x_1, x_2) = 4 \ln x_1 + x_1 x_2 - 4 x_2$$

MAX: $x_1=4, x_2 = -1$