

13/05

Exo 2:

PL

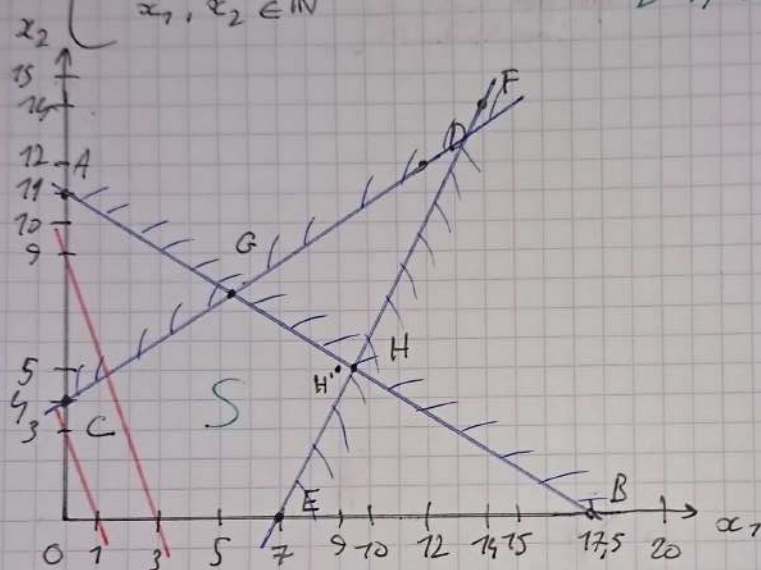
Exam

$$\begin{cases} \text{Max } 3x_1 + x_2 \\ 2x_1 + 3x_2 \leq 35 \quad (1) \\ -2x_1 + 3x_2 \leq 12 \quad (2) \\ 2x_1 - x_2 \leq 14 \quad (3) \\ x_1, x_2 \in \mathbb{N} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} (1) \quad 2 \cdot 0 + 3 \cdot 11 &= 33 \rightarrow A \\ 2 \cdot 17,5 + 3 \cdot 0 &= 35 \rightarrow B \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad -2 \cdot 0 + 3 \cdot 4 &= 12 \rightarrow C \\ -2 \cdot 12 + 3 \cdot 12 &= 12 \rightarrow D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad 2 \cdot 7 - 0 &= 14 \rightarrow E \\ 2 \cdot 14 - 14 &= 14 \rightarrow F \end{aligned}$$



Le point H semble être la solution optimale. Mais vu que x_1 et x_2 doivent être des entiers. Testons $H'(9, 5)$.

$$H': 3 \cdot 9 + 5 = 32$$

La solution optimale (avec toutes les contraintes) est $x_1 = 9$ et $x_2 = 5$.