

Λύση Άσκησης 10/12/2025

Συνάρτηση στόχου (μέγιστη παραγωγή)

$$\max Z = 0.015x_1 + 0.020x_2 + 0.012x_3$$

Περιορισμοί

Διαθέσιμο νερό

Η συνολική διαθέσιμη ποσότητα νερού για τη σεζόν είναι:

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 1800$$

Διαθέσιμη ενέργεια άντλησης

Η συνολική διαθέσιμη ενέργεια είναι:

$$0.04x_1 + 0.05x_2 + 0.03x_3 \leq 80$$

Ελάχιστη απαιτούμενη παραγωγή ανά ζώνη

Για συμβατικούς λόγους απαιτείται η παρακάτω ελάχιστη παραγωγή:

- Ζώνη Α (σιτάρι): τουλάχιστον 12 kg/m²

$$0.015x_1 \geq 12 \Rightarrow x_1 \geq 800$$

- Ζώνη Β (βαμβάκι): τουλάχιστον 10 kg/m²

$$0.020x_2 \geq 10 \Rightarrow x_2 \geq 500$$

- Η μηδική απαιτεί τουλάχιστον:

$$x_3 \geq 100$$