
4. GAIA PROMAZIO LINEAL OSOA (PLO)

1. ARIKETA

Hurrengo PLO-ko problema grafikoki eta Adartze- eta Bornatze metodoa erabiliz analitikoki ebatzi

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 4x_1 + 6x_2 \\ \text{non } 2x_1 + 4x_2 &\leq 12 \\ 4x_1 + 3x_2 &\leq 16 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \text{ eta } x_1, x_2 \text{ osoak} \end{aligned}$$

Soluzioa: $x_1 = 2$; $x_2 = 2$; $Z = 20$

2. ARIKETA

Hurrengo PLO-ko problema grafikoki eta Adartze- eta Bornatze metodoa erabiliz analitikoki ebatzi

$$\begin{aligned} \text{Min } Z &= -5x_1 - 8x_2 \\ \text{non } x_1 + x_2 &\leq 6 \\ 5x_1 + 9x_2 &\leq 45 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \text{ eta } x_1, x_2 \text{ osoak} \end{aligned}$$

Soluzioa: $x_1 = 0$; $x_2 = 5$; $Z = -40$

3. ARIKETA

Fabrika batek bi aulki mota desberdin, A eta B motako aulkiak ekoizten ditu. Bestalde, fabrikak zurgintza eta tapizgintza sailak ditu. A motako aulkia egiteko zurgintza saileko 8 ordu eta tapizgintza saileko 10 ordu behar dira. B motako aulkia egiteko berriz, zurgintza saileko 14 ordu eta tapizgintza saileko 4 ordu behar dira. Zurgintza sailak duen langile kopurua kontuan izanik, sail honetako lan-orduak gehienez 63 ordu izan daitezke, tapizgintza saileko langile kopurua kontuan izanda ordea, lan-orduak askoz jota 45 ordu izan daitezke.

A motako aulkien irabazia 5 € unitatekoa bada eta B motako aulkiena 7 € unitatekoa bada, zehaztu irabaziak maximizatzeko A eta B motako zenbat aulki saldu behar diren.

Eredua planteatu eta Adartze- eta Bornatze metodoa erabiliz ebatzi.

Soluzioa: $x_1 = 2$; $x_2 = 3$; $Z = 31$