

C'è sempre spazio per il dolce

Livello di difficoltà: intermedio

Parole chiave

- Produzione
- Programmazione Lineare
- Metodo del simplesso
- Excel Solver

Descrizione del problema

La Kondor Ferrari è un'azienda dolciaria che produce tre tipi di cioccolato: bianco, al latte e fondente. Ogni kg di cioccolato richiede le quantità (in kg) di zucchero, cacao, latte e vaniglia mostrate in Table 1.

Cioccolato	Zucchero	Cacao	Latte	Vaniglia
bianco	0.2	0.2	0.4	0.2
al latte	0.2	0.3	0.5	0.0
fondente	0.1	0.7	0.2	0.0

Table 1: Ingredienti (in kg) necessari per produrre un kg di cioccolato bianco, al latte e al cioccolato.

Ogni giorno l'azienda ha a disposizione al massimo 70 kg di zucchero, 40 kg di cacao, 100 kg di latte e 20 kg di vaniglia. Per soddisfare la domanda di tutti i clienti, è necessario che l'azienda produca giornalmente almeno 10 kg di cioccolato bianco, (che vende a 30 euro/kg) almeno 30 kg di cioccolato al latte (che vende a 20 euro/kg) e almeno 35 kg di cioccolato fondente (che vende a 40 euro/kg).

Quesiti

1. Determinare le variabili, i vincoli e la funzione obiettivo del problema.
2. Quali sono le quantità di cioccolata da produrre giornalmente in modo che il profitto della Kondor Ferrari sia massimo?