

Opdrachten Les 1

Opdrachten lessenserie lineair programmeren

1. OPDRACHT GAZELLE

Gazelle is een Nederlandse fietsenproducent. Ze hebben een fabriek bij Amersfoort waar ze 250.000 fietsen per jaar maken. De verkoop van de klassieke oma-fiets loopt terug en volgend jaar ontstaat er ruimte in de fabriek voor 10.000 fietsen. Daarvoor komen twee nieuwe ontwerpen in aanmerking:

- een robuuste mountainbike, waarmee je lekker door de bossen kunt raggen.
- een speed pedelec waarmee forenzen met 50 km/ uur naar hun werk kunnen fietsen.

De directie stelt voor om beide modellen te gaan produceren in een gunstige verhouding.

- ➔ Bepaal de beslissingsvariabelen.



Prototype mountainbike



Prototype speed pedelec

2. OPDRACHT UITZENDWERK

Een aannemer heeft zoveel werk dat hij uitzendkrachten moet inhuren om een inhaalslag te maken. Hij wil op één dag 240 uur werk inhalen met allemaal uitzendkrachten. Een uitzendkracht werkt 8 uur per dag.

Hij kan kiezen uit timmerlieden mét diploma of bouwassistenten zonder diploma. In verband met het toezicht moet er minimaal één timmerman bij elke 4 bouwassistenten ingezet worden.



- a) Bepaal de beslissingsvariabelen
- b) Stel de vergelijking op voor het totaal aantal in te huren uitzendkrachten op de inhaaldag
- c) Stel ook de vergelijking op voor de verhouding tussen de verschillende uitzendkrachten
- d) Los de vergelijkingen op door middel van substitutie.

3. OPDRACHT KERSTMARKT

12 bouwkundestudenten maken producten van afvalhout voor de kerstmarkt. Ze maken kerstbomen en kerststalletjes.

Een kerstboom kost 30 minuten om te maken en een stalletje 20 minuten.

Ze mogen met 12 personen één ochtend aan de producten werken ($12 \times 200 = 2400$ minuten).

Eénderde van alle gemaakte producten moet kerststal zijn.

- a) Bepaal de beslissingsvariabelen
- b) Stel de vergelijking op voor de beschikbare tijd van 2400 minuten
- c) Stel ook de vergelijking op voor de verhouding tussen de twee producten
- d) Los de vergelijkingen op door middel van substitutie.

