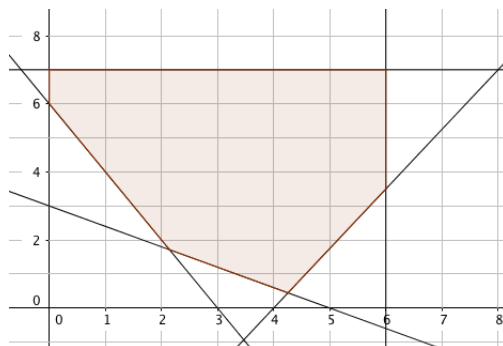


Wiskunde oefentoets hoofdstuk K: Lineair programmeren

Iedere antwoord dient gemotiveerd te worden, anders worden er geen punten toegekend. Gebruik van grafische rekenmachine is toegestaan. Succes!

Simpel begin

Gegeven is de figuur hieronder. In de figuur staat de x -waarde voor het aantal honden en de y -waarde voor het aantal katten dat een asiel kan huisvesten.



- 4pt 1. Bepaal de ongelijkheden die de punten in het gegeven vlak definiëren.

Het asiel wil zo veel mogelijk dieren huisvesten.

- 3pt 2. Stel de doelfunctie op en optimaliseer deze. Gebruik eventueel de figuur op de uitwerkingenbijlage.

W-tjes

Op de website w-tjes.nl staan allerlei weetjes. De eigenaar van de website heeft onder andere gekozen voor de thema's Sport en Geschiedenis. Het kost tijd om de weetjes voor de website te verzinnen. Maar door bezoekersaantallen levert het wel reclame inkomsten op. Gemiddeld levert iedere 1000 bezoekers, twee euro op. Een weetje in de sport categorie krijgt gemiddeld 50 bezoekers per jaar. Een weetje in de geschiedenis categorie krijgt er 70 per jaar.

De eigenaar wil diverse weetjes op zijn website en besluit dat de verhouding sport : geschiedenis tussen de 2:1 en 1:2 moet liggen. Verder wil hij van beide

type weetjes minimaal 100 stuks op zijn website hebben. Op de website is een beperkte opslag ruimte; per twee themas (zoals sport en geschiedenis) kunnen in totaal maximaal 600 weetjes worden geplaatst.

Een weetje in de categorie sport kost niet zo veel tijd om te maken. Deze kosten gemiddeld vijf minuten. Een geschiedenis weetje kost gemiddeld 7,5 minuten.

- 10pt 3. Gebruik lineair programmeer methoden om het optimale aantal sport en geschiedenis weetjes te vinden. Maak gebruik van de grafische weergave die hoort bij dit probleem.

Transport problemen

In Rotterdam vindt veel illegale drugshandel plaats. Er zijn vier locaties (A, B, C en D) waar drugs wordt gehandeld. Op locatie A en B hebben ze 800, respectievelijk 500 gram wiet over. In locatie C en D komen ze 1 kg, respectievelijk 150 gram wiet tekort. Het transporteren van wiet gebeurt via thuisbezorgd.nl bezorgers. Dit illegale transport is erg risicovol, dus betaal je per gram. In de tabel hieronder staan de vervoer prijzen per gram.

	Van A	Van B
Naar C	€0,30	€0,35
Naar D	€0,45	€0,50

- 8pt 4. Optimaliseer dit transport probleem.

EINDE

Uitwerkingenbijlage

Naam:

