

Eindexamen wiskunde A vwo 1998 -I

© havovwo.nl

Gordijnstof

- | | | | |
|-----|---|-------|--------------------|
| 14. | Uit "tenminste 500 m Lelie" | volgt | $y \geq 500$ |
| | Uit "tenminste 500 m Narcis" | volgt | $x + y \leq 3500$ |
| | Uit "930 kg gele katoen beschikbaar" | volgt | $x \geq 900$ |
| | Uit "1800 kg groene katoen beschikbaar" | volgt | $x + 3y \leq 3000$ |

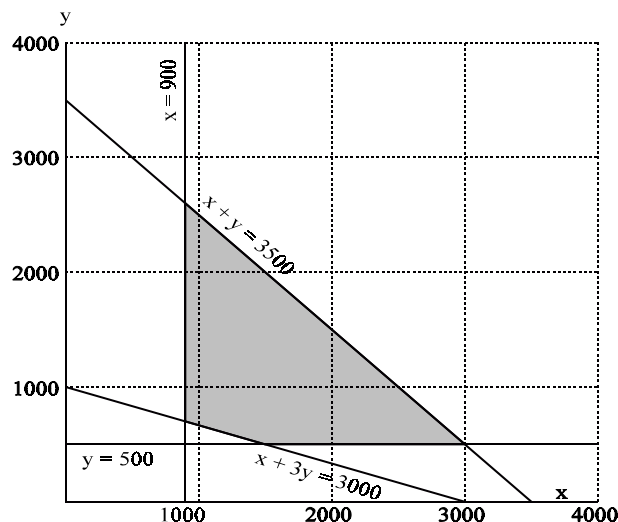
Uit het feit dat er tenminste 500 m Rosa en 1260 kg rode katoen beschikbaar is volgen geen strengere beperkingen.

15.

16. $W = 9 \cdot (4000 - x - y) + 2y + 8x = 36000 - x - 7y$

Bekijk de vier hoekpunten en dus de extremen in de figuur van opgave 15.

- (900, 700) levert $W = 30\,200$
(1500, 500) levert $W = 31\,000$
(3000, 500) levert $W = 29\,500$
(900, 2600) levert $W = 16\,900$



Voor maximale winst moet dus 1500 m

Rosa, 500 m Lelie en $4000 - 1500 - 500 = 2000$ m Narcis vervaardigd worden.

17. D(3600, 0, 600) \rightarrow 3600 m Rosa, 600 m Narcis
- * 3600 m Rosa: $3600 \cdot 0,6 \text{ kg} = 2160 \text{ kg}$ rode katoen
 $3600 \cdot 0,4 \text{ kg} = 1440 \text{ kg}$ groene katoen
 - * 600 m Narcis: $600 \cdot 0,3 \text{ kg} = 180 \text{ kg}$ gele katoen
 $600 \cdot 0,6 \text{ kg} = 360 \text{ kg}$ groene katoen

In punt D wordt dus 2160 kg rode, 180 kg gele en 1800 kg groene katoen gebruikt.

Beschrijving D: van de rode en groene katoendraad wordt alles gebruikt, maar van de gele blijft 750 kg over.

18. In E geldt: $x + y = 3600$, $y + z = 3100$ en $2x + 3z = 9000$
Hieruit volgt: $x = 3600 - y$ en $z = 3100 - y$ dus
 $2(3600 - y) + 3(3100 - y) = 9000 \rightarrow y = 1500$
 $x = 2100$, $y = 1500$ en $z = 1600$

Er wordt 2100 m Rosa, 1500 m Lelie en 1600 m Narcis vervaardigd, tezamen dus 5200 m