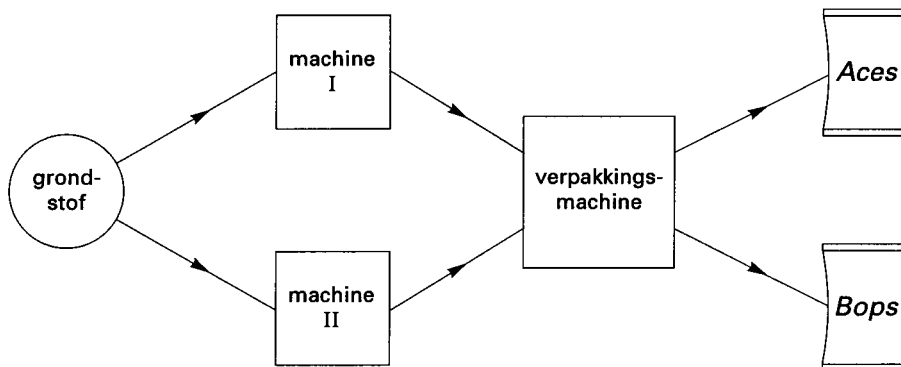


Opgave 4 Aces en Bops

Het bedrijf GW maakt onder andere het tweetal zeer populaire snacks: 'Aces' en 'Bops'. Deze worden van dezelfde grondstof gemaakt, die f 0,60 per kilogram kost. Een zakje Aces wordt verkocht voor f 0,80 en heeft een inhoud van 200 gram. Een zakje Bops wordt verkocht voor f 1,50 en heeft een inhoud van 250 gram. Voor de fabricage van Aces gebruikt men machine I, voor Bops machine II. Daarna wordt voor beide artikelen dezelfde verpakkingsmachine ingeschakeld (zie figuur 3). In verband met de fabricage van andere artikelen zijn deze machines per dag maar een beperkt aantal uren beschikbaar.

figuur 3



Voor machine I geldt:

- . deze is maximaal 6 uur per dag beschikbaar en kost per uur f 200,-
- . deze verwerkt per uur 500 kilogram grondstof
- . bij de fabricage van Aces gaat 10% van de grondstof verloren; het afval is zonder waarde.

Voor machine II geldt:

- . deze is maximaal 5 uur per dag beschikbaar en kost per uur f 240,-
- . deze verwerkt per uur 400 kilogram grondstof
- . bij de fabricage van Bops gaat 20% van de grondstof verloren; het afval is zonder waarde.

Voor de verpakkingsmachine geldt:

- . deze is maximaal 10 uur per dag beschikbaar en kost per uur f 300,-
- . per uur kan de machine 1500 zakjes Aces of 800 zakjes Bops afleveren.

We nemen aan dat alle geproduceerde zakjes verkocht worden.

De grondstof wordt aangeleverd in kisten met een inhoud van 100 kilogram.

Op een dag worden 20 kisten grondstof verwerkt, 10 kisten voor de fabricage van Aces en 10 kisten voor de fabricage van Bops.

- 6 p 14 □ Toon aan dat die dag 4500 zakjes Aces en 3200 zakjes Bops worden gemaakt en bereken hoeveel winst dit oplevert.

Eindexamen wiskunde A vwo 1994-II

GW wenst een zo groot mogelijke winst per dag, maar is contractueel verplicht per dag ten minste 3600 zakjes Aces en ten minste 1600 zakjes Bops af te leveren.

Noem het aantal kisten grondstof per dag voor de fabricage van Aces x en het aantal kisten grondstof per dag voor de fabricage van Bops y .

W is de winst per dag in gulden.

- 6 p 15 Toon aan dat geldt: $W = 170x + 240y$.
- 8 p 16 Stel alle beperkende voorwaarden op en teken in een assenstelsel het gebied waarin aan deze voorwaarden wordt voldaan.
- 5 p 17 Bereken de maximale winst die GW per dag op Aces en Bops kan behalen.