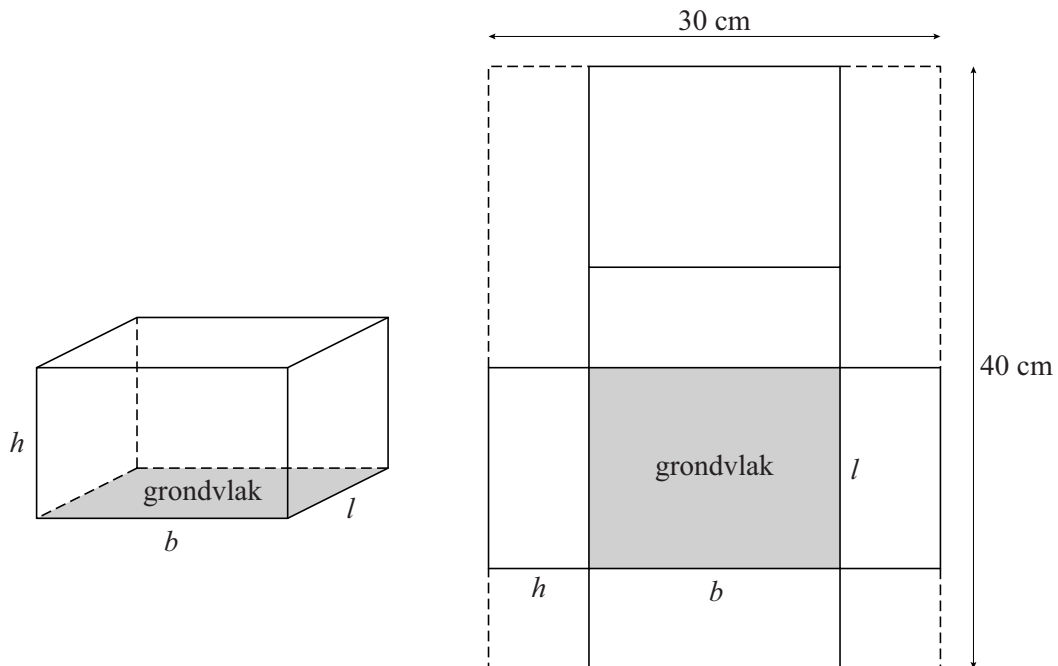


Verpakkingen

Om een verpakking in de vorm van een balk te maken, wordt een karton van 30x40 cm gebruikt. In de afbeeldingen hieronder zie je links een verpakking en rechts hoe de uitslag daarvan uit het karton geknipt wordt. Hierbij is h de hoogte, b de breedte en l de lengte van de verpakking in cm. De uitslag eindigt precies bij de randen van het karton. Zie de figuur.

figuur



- Van een bepaalde verpakking is de hoogte gelijk aan 3 cm.
- 3p 10 Bepaal de lengte en breedte van deze verpakking en bereken daarmee vervolgens de inhoud van deze verpakking.

De formule voor de inhoud V in cm^3 van de verpakking uitgedrukt in de hoogte h in cm is:

$$V = 2h^3 - 70h^2 + 600h$$

- 4p 11 Toon, zonder getallenvoorbeelden, aan dat deze formule juist is.

Met behulp van deze formule is vast te stellen voor welke hoogte h (met $h \leq 15$) de inhoud maximaal is.

- 3p 12 Bereken met behulp van differentiëren bij welke hoogte de inhoud maximaal is. Geef je antwoord in één decimaal.