

## Hoge hakken

---



Britse wetenschappers hebben onderzocht hoe groot de maximale hakhoogte van schoenen voor meisjes en vrouwen mag zijn. Zij adviseren een meisje dat voor het eerst op hoge hakken wil gaan lopen, de hakhoogte volgens onderstaande formule te kiezen:

$$h = \frac{1}{2} \times (12 + 0,375 \times s)$$

Hierin is  $h$  de maximale hakhoogte in cm en  $s$  de Britse schoenmaat voor vrouwen.

De Britse schoenmaat voor vrouwen loopt van 2,5 tot en met 10,5 en heeft alleen hele en halve waarden.

Op de uitwerkbijlage bij de vragen 10 en 11 vind je een omreken tabel waarin je kunt zien welke Nederlandse schoenmaat er bij een Britse schoenmaat hoort.

- 4p **10** Cheryl wil voor het eerst schoenen met hoge hakken kopen. Ze ziet in een winkel een paar schoenen met een hakhoogte van 6,9 cm. Cheryl heeft Nederlandse schoenmaat 37.  
→ Zijn dit volgens de formule schoenen met een geschikte hakhoogte voor Cheryl? Leg je antwoord uit.
- 4p **11** Er zijn in deze winkel ook schoenen te koop met een hakhoogte van 7,8 cm. Meisjes die voor het eerst op hoge hakken willen gaan lopen, kunnen zulke schoenen kiezen als hun schoenmaat groot genoeg is.  
→ Bereken welke Nederlandse schoenmaat een meisje minstens moet hebben volgens bovenstaande formule om deze schoenen te kunnen dragen. Schrijf je berekening op.

- 5p 12 Voor vrouwen die al een paar jaar op schoenen met hoge hakken lopen, geldt volgens de Britse wetenschappers een andere formule:

$$H = W \times (12 + 0,375 \times s)$$

Hierin is  $H$  de maximale hakhoogte in cm en  $s$  is de Britse schoenmaat.  $W$  is de 'wankelfactor' en wordt bepaald door het aantal uren dat een vrouw achter elkaar op die hoge hakken loopt of staat.

$W$  is te berekenen met de volgende formule:

$$W = \frac{28}{45 \times (0,5 \times A + 1)}$$

Hierin is  $A$  het aantal uren dat een vrouw, zonder tussentijds te gaan zitten, op die hoge hakken loopt of staat.

Mevrouw Thompson en haar zus zijn op vakantie en mevrouw Thompson wil aan een stadsexcursie meedoen. Haar zus blijft op het terras zitten. Deze excursie duurt vier uur en er is tussendoor geen gelegenheid om te gaan zitten. Beide zussen hebben Britse schoenmaat 4,5.

→ Bereken hoeveel millimeter het verschil in maximale hakhoogte van de schoenen van beide zussen volgens bovenstaande formule zou moeten zijn. Schrijf je berekening op.

## uitwerkbijlage

Naam kandidaat \_\_\_\_\_

Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

**Hoge hakken**

---

10 en 11

omrekentabel	
Britse schoenmaat	Nederlandse schoenmaat
2,5	35
3	36
3,5	36,5
4	37
4,5	37,5
5	38
5,5	38,5
6	39
6,5	39,5
7	40
7,5	41
8	42
8,5	42,5
9	43
9,5	43,5
10	44
10,5	45