

REMSPOOR



Als een auto hard remt, kunnen remsporen ontstaan.

Bij ongelukken kan de politie aan de hand van de lengte van het remspoor van een auto bepalen hoe hard een auto heeft gereden.

De snelheid waarmee een auto gereden heeft, wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$snelheid = 11,5 \times \sqrt{remspoor}$$

Hierbij is *snelheid* in km/uur en *remspoor* in meters.

- 1p ○ **14** Een auto heeft een remspoor achtergelaten van 80 meter.
→ Laat door een berekening zien dat deze auto 103 km/uur reed.
- 4p ○ **15** Voor de politie is het handig om snel op te zoeken hoe hard een auto heeft gereden. Daarom heeft de politie de grafiek van bovenstaande formule gemaakt. Een deel van de grafiek bij deze formule is getekend in de uitwerkbijlage bij vraag 15 en 16.
→ Maak in de uitwerkbijlage de grafiek af die bij deze formule hoort. Je mag de tabel gebruiken.
- 3p ○ **16** Een automobilist rijdt op een snelweg 120 km/uur. Die automobilist moet plotseling remmen om tot stilstand te komen.
→ Hoeveel meter verwacht je dat het remspoor ongeveer zal zijn? Laat zien hoe je aan je antwoord bent gekomen.
- 3p ○ **17** Als het regent is de lengte van het remspoor 1,4 keer zo lang als bij droog weer. Hierdoor moet de formule worden aangepast. Andrea heeft hierbij de volgende formule gemaakt:

$$snelheid = \frac{11,5}{1,4} \times \sqrt{remspoor}$$

→ Is deze formule juist? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.