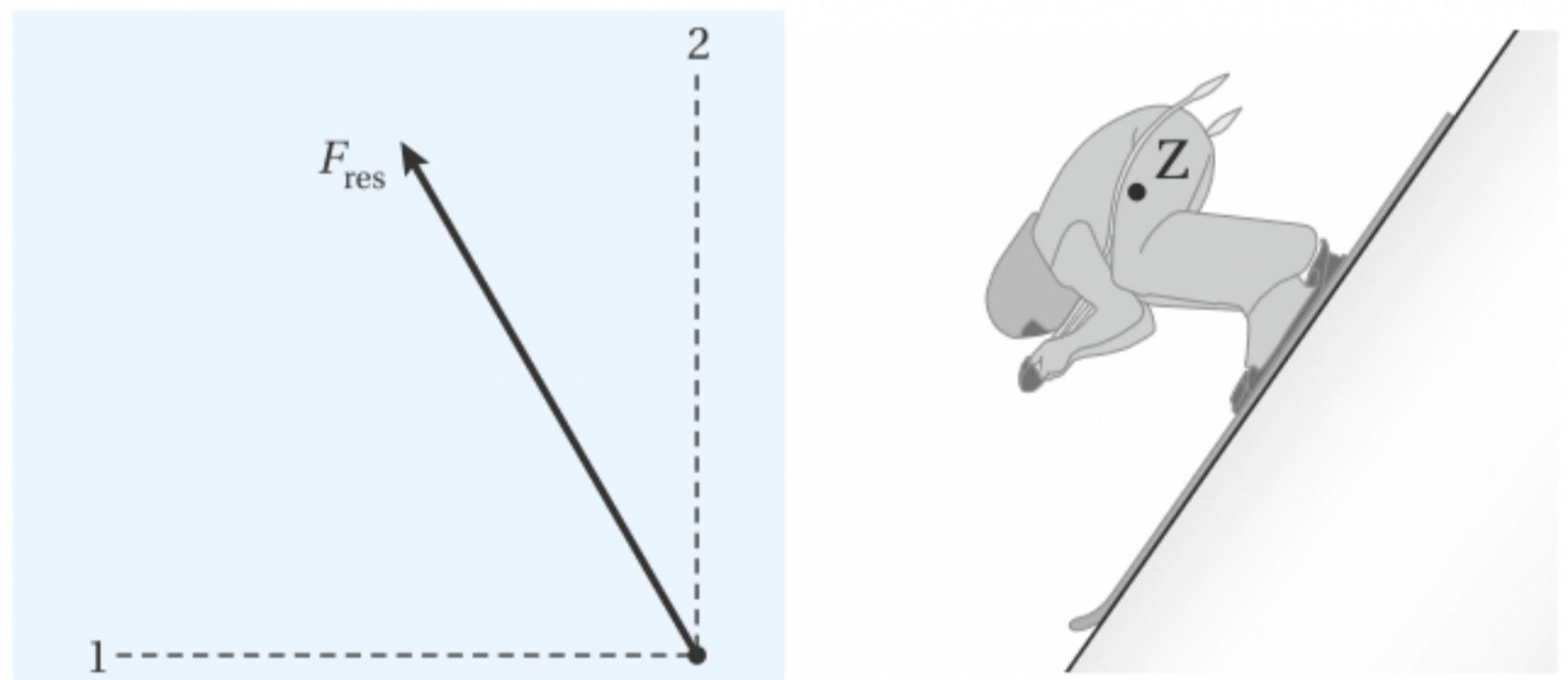


- 19** In figuur 3.39 zijn de werklijnen van de componenten van F_{res} getekend.

De werklijnen staan loodrecht op elkaar. $F_{\text{res}} = 92 \text{ N}$.

- Toon aan dat F_2 gelijk is aan 80 N.
- Bereken de hoek tussen F_2 en F_{res} .



Figuur 3.39

Figuur 3.40



Opgave 19

- a De grootte van F_2 bepaal je met de lengte en de krachtenschaal.

De schaal is de grootte van de kracht, weergegeven door een pijl met een lengte van 1,0 cm.

Zie figuur 3.16.

De pijl $F_{\text{res},2}$ in figuur 3.16 is 4,6 cm lang.

Dit komt overeen met een kracht van 92 N.

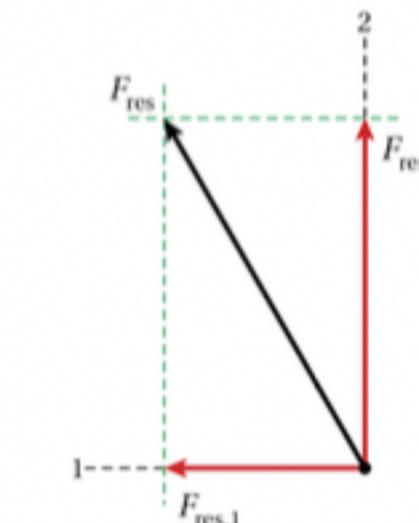
$4,6 \text{ cm} \hat{=} 92 \text{ N}$

$1,0 \text{ cm} \hat{=} 20 \text{ N}$

De lengte van $F_{\text{res},2}$ is 4,0 cm.

$$F_{\text{res},2} = 4,0 \times 20 = 80,0 \text{ N}$$

Afgerond: $F_{\text{res},2} = 80 \text{ N}$.



Figuur 3.16

- b De hoek tussen F_2 en F_{res} bereken je met een goniometrische formule.

$$\cos(\alpha) = \frac{F_2}{F_{\text{res}}}$$

$$\cos(\alpha) = \frac{80}{92}$$

$$\alpha = 29,5^\circ$$

Afgerond: $\alpha = 30^\circ$.