

► **tekenblad** 14 In deze opgave bepaal je de resulterende kracht van de drie krachten in figuur 3.27.

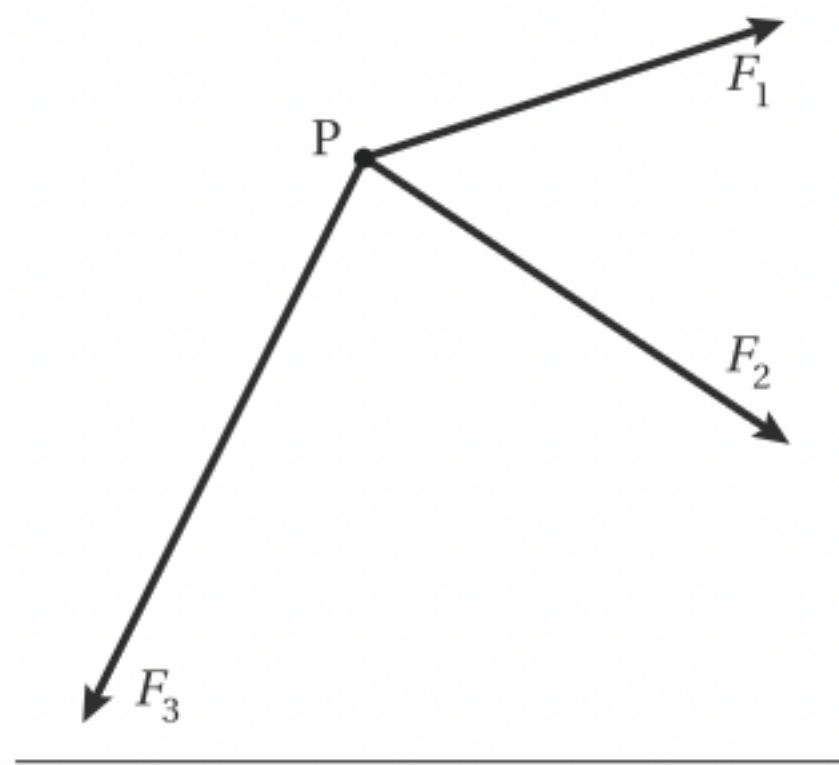
a Construeer eerst de resulterende kracht  $F_{\text{res},12}$  van  $F_1$  en  $F_2$ .

b Construeer daarna de resulterende kracht van  $F_{\text{res},12}$  en  $F_3$ .

In figuur 3.27 geldt  $1 \text{ cm} \cong 80 \text{ N}$ .

c Bepaal de grootte van de resulterende kracht.

d Bepaal de hoek die de resulterende kracht maakt met  $F_3$ .



Figuur 3.27

*Krachten in evenwicht*

#### Opgave 14

a De resulterende kracht  $F_{\text{res},12}$  van  $F_1$  en  $F_2$  construeer je met de parallellogrammethode.

Zie figuur 3.13.

b De resulterende kracht van  $F_{\text{res},12}$  en  $F_3$  construeer je met de parallellogrammethode.

Zie figuur 3.13.

c De grootte van de resulterende kracht bepaal je met de lengte van  $F_{\text{res}}$  en de krachterschaal.

De lengte van de pijl van  $F_{\text{res}}$  is 6,3 cm. (opmeten in figuur 3.13)

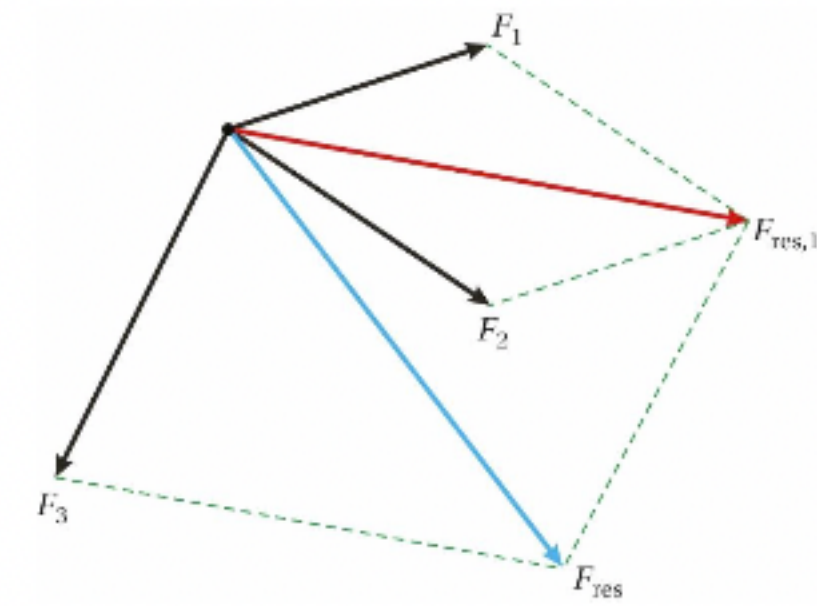
De schaal is  $1,0 \text{ cm} \cong 80 \text{ N}$ .

$F_{\text{res}} = 6,3 \times 80 = 5,04 \cdot 10^2 \text{ N}$

Afgerond:  $F_{\text{res}} = 5,0 \cdot 10^2 \text{ N}$ .

d De hoek die de resulterende kracht maakt met  $F_3$  bepaal je met je geodriehoek.

$F_{\text{res}}$  maakt een hoek van  $65^\circ$  met  $F_3$ . (opmeten in figuur 3.13)



Figuur 3.13