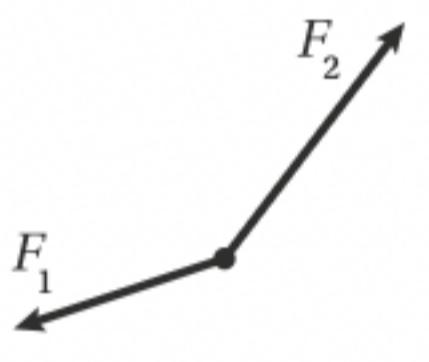


- d 23 In figuur 3.49 zijn twee krachten op schaal getekend.  $F_2$  is gelijk aan 5,0 N.  
De twee krachten zijn in evenwicht met een derde kracht.  
a Construeer in figuur 3.49 de derde kracht.  
b Bepaal de grootte van de derde kracht.



Figuur 3.49

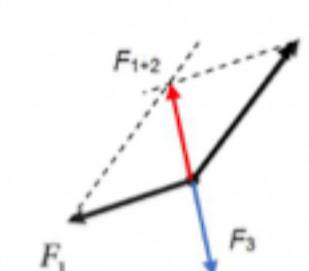
### 3.4 Krachten in evenwicht

#### Opgave 23

- a De derde kracht construeer je met de resulterende kracht van  $F_1$  en  $F_2$ .  
De resulterende kracht van  $F_1$  en  $F_2$  construeer je met de parallellogrammethode.

Zie figuur 3.20.

Je construeert eerst de resulterende kracht van  $F_1$  en  $F_2$ .  
 $F_3$  is dus de pijl die even lang is als  $F_{1+2}$ , maar in de tegenovergestelde richting.



Figuur 3.20

- b De grootte van de derde kracht bepaal je met de lengte en de krachtenschaal.  
De schaal bepaal je met de lengte van de grootste pijl en de waarde 5,0 N.

De grootste kracht is  $F_2$ .  $F_2$  wordt gegeven door een pijl van 2,0 cm.  
De krachtenschaal is dus  $2,0 \text{ cm} \triangleq 5,0 \text{ N}$   
 $1,0 \text{ cm} \triangleq 2,5 \text{ N}$   
 $F_3$  is een pijl van 1,1 cm.  
 $F_3 = 1,1 \times 2,5 = 2,75 \text{ N}$ .  
Afgerond: 2,8 N.