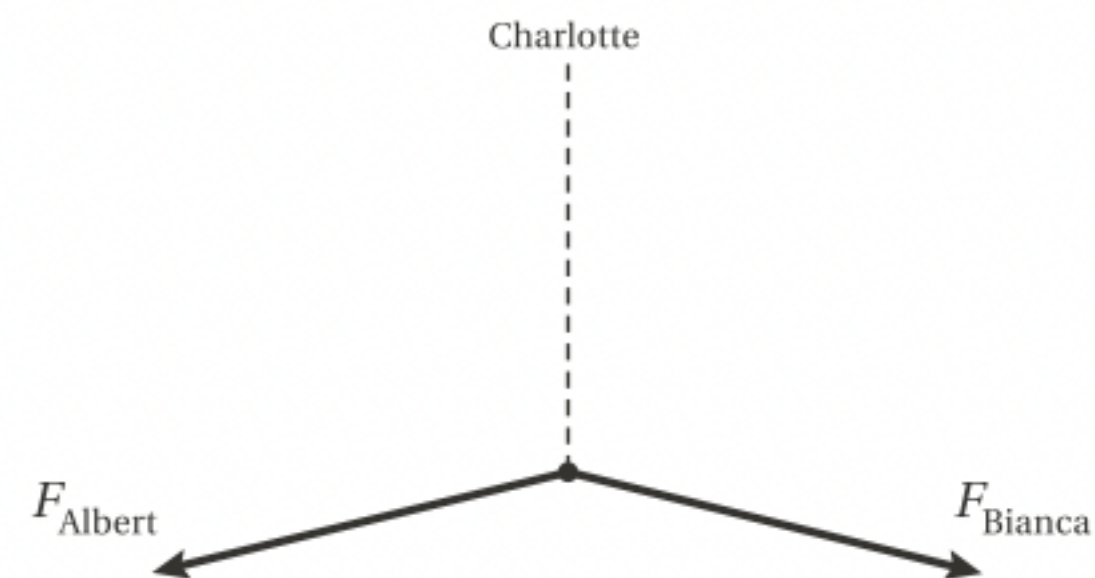


- 26 Albert en Bianca zijn aan het touwtrekken. Zowel Albert als Bianca trekt met een kracht van 520 N. Charlotte pakt het touw in het midden beet en trekt in een andere richting. In figuur 3.48 is deze situatie op schaal getekend.
- Construeer in figuur 3.48 de kracht die Charlotte uitoefent.
 - Bepaal de grootte van de kracht die Charlotte uitoefent.



Figuur 3.48

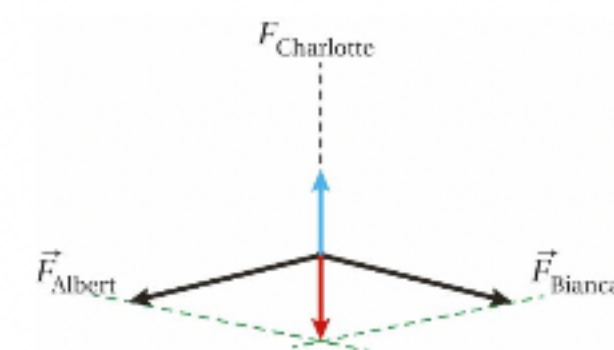
Opgave 26

- De kracht van Charlotte construeer je met de resulterende kracht van Albert en Bianca. De resulterende kracht van Albert en Bianca construeer je met de parallellogrammethode.

Zie figuur 3.24.

Je construeert eerst de resulterende kracht Albert en Bianca (de rode pijl).

De kracht van Charlotte is dus de pijl die even lang is als de rode pijl, maar in de tegengestelde richting.



Figuur 3.24

- De grootte van de kracht van Charlotte bepaal je met de lengte en de krachtenschaal. De krachtenschaal bepaal je met de lengte van een pijl en de waarde 520 N.

De lengte van de pijl van Albert is 2,30 cm.

De kracht van Albert is 520 N.

$2,3 \text{ cm} \triangleq 520 \text{ N}$

$1 \text{ cm} \triangleq 226,1 \text{ N}$

De lengte van de pijl van Charlotte is 1,0 cm.

$F_{\text{Charlotte}} = 1,0 \times 226,1 = 2,261 \cdot 10^2 \text{ N}$

Afgerond: $F_{\text{Charlotte}} = 2,3 \cdot 10^2 \text{ N}$.