

- nblad 13** In figuur 3.27 hangt een bord aan twee touwen. De spankracht in elk touw is 1,6 N.
Bepaal de resulterende spankracht op het bord.



Figuur 3.27

Opgave 13

De resulterende kracht bepaal je met behulp van de parallelogrammethode.

De richting van een kracht volgt uit de richting van het touw.

De lengte van een pijl bepaal je met de grootte van de kracht en de krachterschaal.

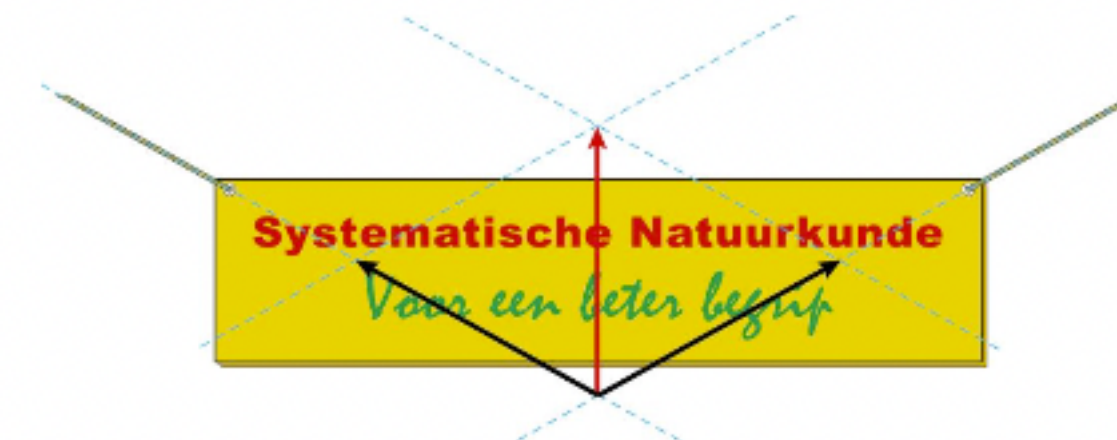
De krachterschaal bepaal je zelf.

Deze parallelogrammethode kun je pas toepassen als de krachten hetzelfde aangrijpingspunt hebben.

Het aangrijpingspunt construeer je met de werklijnen van de spankrachten.

Zie figuur 3.9.

Omdat je een kracht mag verschuiven langs zijn werklijn, kun je het snijpunt van de werklijnen van de spankrachten gebruiken als aangrijpingspunt.



Figuur 3.9

Als je kiest voor $1 \text{ cm} \triangleq 0,5 \text{ N}$, dan komt een spankracht van 1,6 N overeen met 3,2 cm.

De resulterende kracht F_{res} construeer je met de parallelogrammethode.

Zie figuur 3.9.

De lengte van de pijl van F_{res} is 3,1 cm. (opmeten in figuur 3.9)

$$F_{\text{res}} = 3,1 \times 0,5 = 1,55 \text{ N}$$

Afgerond: $F_{\text{res}} = 1,6 \text{ N}$.