

2 Diëlle en Henk doen een potje touwtrekken.

Diëlle trekt naar links met $F_{\text{trek,D}} = 192 \text{ N}$.

Het touw blijft in rust.

a Beschrijf de grootte en de richting
van de kracht van Henk.

Frenck helpt Diëlle met een kracht van 237 N.

Dan beweegt het touw eenparig naar links.

b Bereken de kracht van Henk.

Opgave 2

a De grootte en richting van de kracht van Henk leid je af met de eerste wet van Newton.

Het touw is in rust, dus de resulterende kracht is 0 N. De kracht naar rechts is dan even groot als de kracht naar links.

Diëlle oefent een kracht uit van 192 N naar links. Henk oefent dan een kracht uit van 192 N naar rechts.

b De kracht van Henk leid je af met de eerste wet van Newton.

De snelheid van het touw is constant, dus volgens de eerste wet van Newton is $F_{\text{res}} = 0 \text{ N}$.

De kracht naar rechts is dan net zo groot als de kracht naar links.

$$F_{\text{links}} = 192 + 237 = 429 \text{ N}$$

Henk oefent dus ook een kracht uit van 429 N.