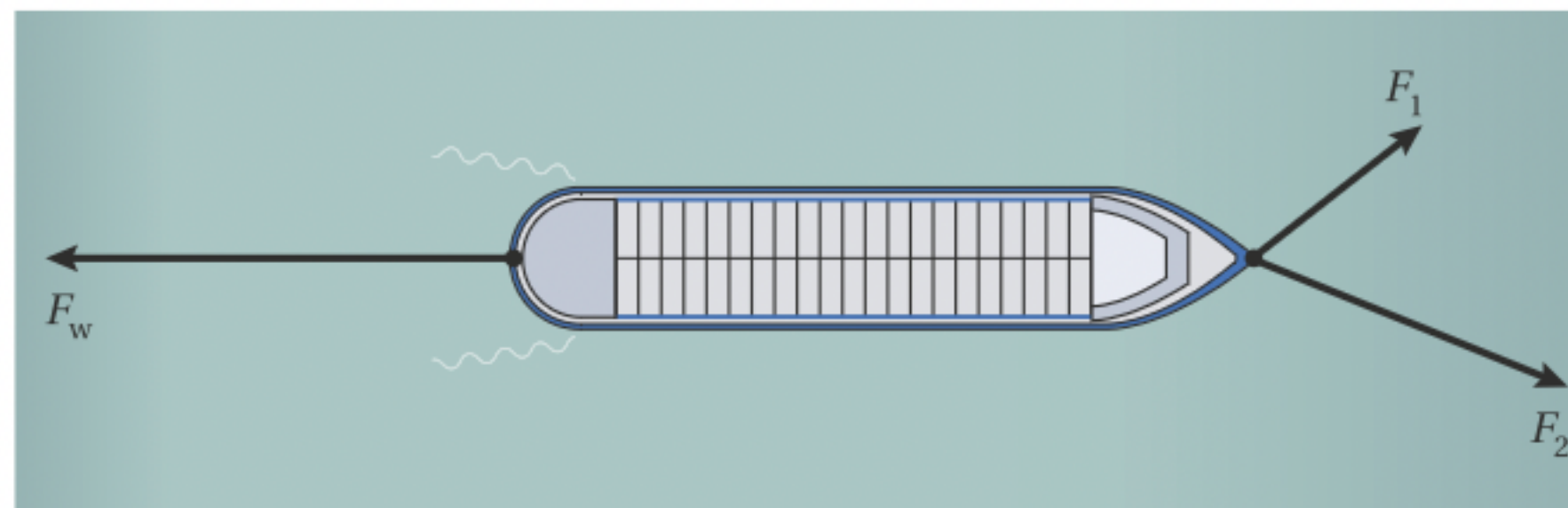


- **tekenblad** 4 Twee sleepboten trekken een vrachtschip de haven binnen. In figuur 4.7 zijn de krachten van de sleepboten en de wrijvingskracht op schaal getekend. Bepaal met behulp van een constructie of het vrachtschip eenparig rechtlijnig beweegt.



Figuur 4.7

Opgave 4

Of het vrachtschip eenparig rechtlijnig beweegt, bepaal je met de eerste wet van Newton.

De resulterende kracht van F_1 en F_2 construeer je met de parallelogrammethode. Zie figuur 4.2.

$F_{res,12}$ is tegengesteld aan F_w maar groter dan F_w .

De resulterende kracht op het vrachtschip is dus niet gelijk aan 0 N.

Volgens de eerste wet van Newton beweegt het vrachtschip eenparig rechtlijnig als de resulterende kracht 0 N is.

Het vrachtschip beweegt niet eenparig rechtlijnig.



Figuur 4.2