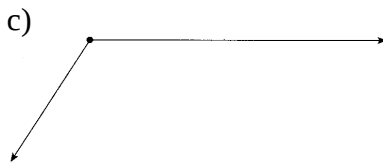
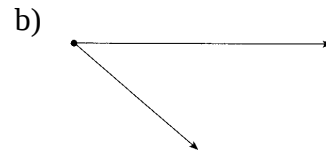


## Kräfteaddition

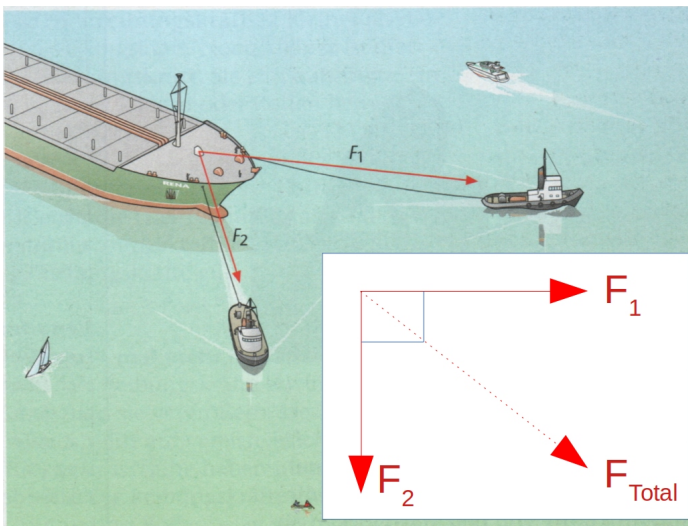
Bestimme mit Hilfe eines Kräfteparallelogramms den Kraftpfeil der resultierenden Kraft  $F$  und gib deren Betrag an. Der Maßstab beträgt  $1\text{cm} = 1\text{N}$ .



a)

b)

c)



1) Ein Schiff wird von zwei Schleppbooter abgeschleppt. Die Schleppbooter ziehen rechtwinkelig von einander, mit jeweils ein Kraft von  $10.000\text{N}$ .

Mit Hilfe eines Kraftparallelograms berechnen die Gesamte Kraft die auf dem Schiff wirkt.

2) Was wäre die Ziehkraft wenn die zwei Schleppbooter befänden sich in einer Reihe? Vergleiche deine Antwort mit Aufgabe 1.

3) Was sind die Vor- und Nachteile von die zwei configurationen (Rechtwinkelig ziehen und ziehen in einer Reihe)?