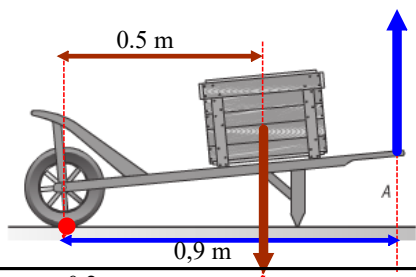


▲ figuur 21  
twee hefboomen

▼ tabel 2 hefboomen

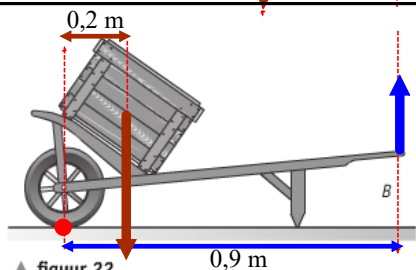
voorwerp	afstand 1	afstand 2	vergroting
koevoet	31	4	$(31:4=) 7,75$
flesopener	18	7	$(18:7=) 2,57$



rekenvoorbeeld

Stel dat de massa van de kist  $m= 80 \text{ kg}$   
 Dan is  $F_z = m \times 10 = 80 \times 10 = 800 \text{ N}$

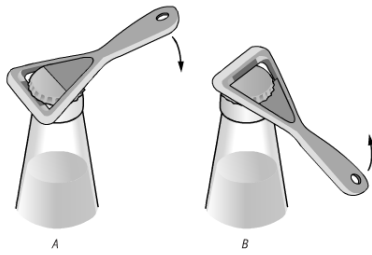
$$\begin{aligned}
 F \times 1 &= F \times 1 \\
 800 \times 0,5 &= F \times 0,9 \\
 400 &= F \times 0,9 \\
 \text{dan } F &= 444 \text{ N}
 \end{aligned}$$



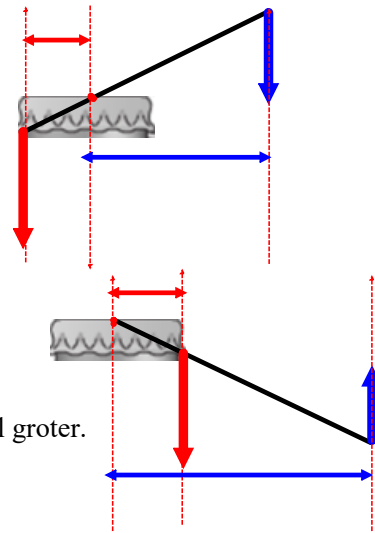
Stel dat de massa van de kist  $m= 80 \text{ kg}$   
 Dan is  $F_z = m \times 10 = 80 \times 10 = 800 \text{ N}$

$$\begin{aligned}
 F \times 1 &= F \times 1 \\
 800 \times 0,2 &= F \times 0,9 \\
 160 &= F \times 0,9 \\
 \text{dan } F &= 178 \text{ N}
 \end{aligned}$$

▲ figuur 22  
Welke kruitwagen tilt het lichtst?

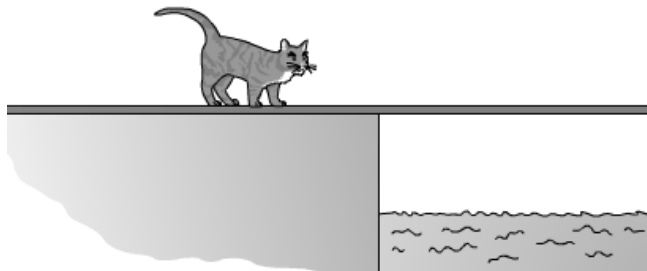


▲ **figuur 23**  
Op welke manier kun je het gemakkelijkst een fles openmaken?



In het tweede geval is de **werkarm** van de **blauwe kracht** veel groter.

(de **werkarm** van de **rode kracht** blijft gelijk)



▲ **figuur 24**  
Wanneer zal poes in het water vallen?