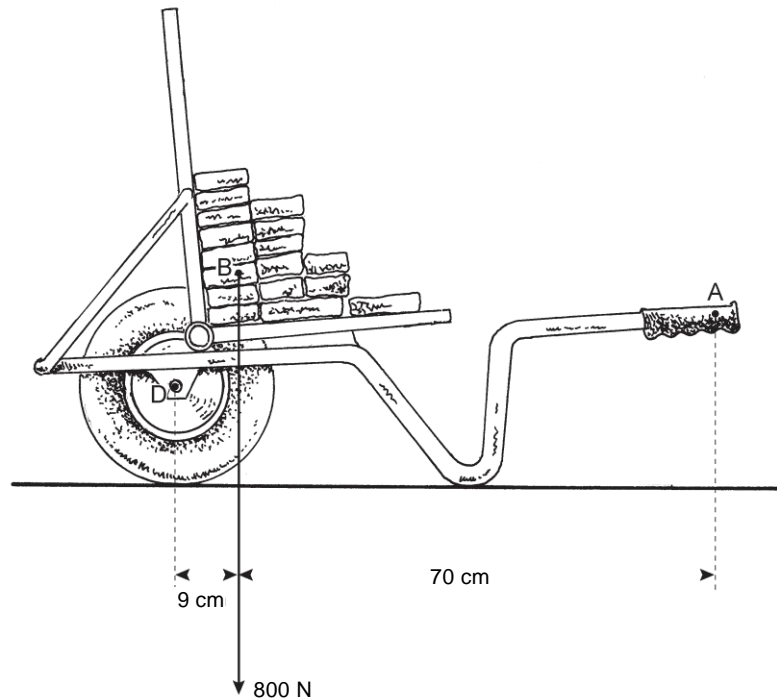


**STEENKUIWAGEN**

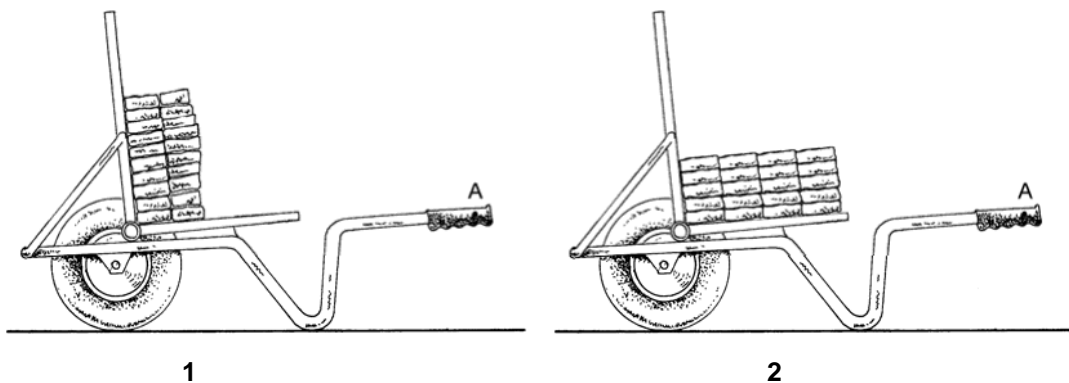
Op een steenkruiwagen ligt een aantal stenen. Zie de figuur hieronder.



De zwaartekracht op de stenen en de kruiwagen samen is 800 N en grijpt in punt B aan. De as van het wiel is met D aangegeven. De kruier tilt de kruiwagen op in punt A.

- 1p • **34** Hoe groot is het moment van de stenen en kruiwagen samen, ten opzichte van het draaipunt D?
- A 72 Nm
  - B 560 Nm
  - C 7200 Nm
  - D 56000 Nm

- 2p O **35** Er zijn meer manieren om de stenen op te stapelen. In de figuur hieronder zijn twee manieren getekend.



→ Leg uit op welke manier de kruier de minste kracht in punt A moet uitoefenen om de kruiwagen op te tillen.

- 4p O 36 Vroeger werden de stenen één voor één naar boven gegooid en op de steiger opgevangen. Het was de kunst om elke steen met de goede snelheid omhoog te gooien, zodat die precies de man op de steiger bereikte. Stel dat de man op de steiger 2,5 m boven de man op de grond staat. Een steen heeft een massa van 2,2 kg.
- Bereken met welke snelheid de man op de grond de steen moet gooien zodat die precies de man op de steiger bereikt.