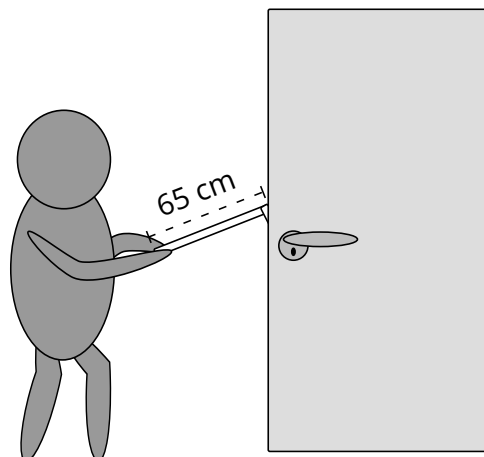
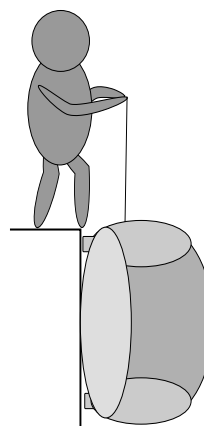


4. Mekaniska lösningar

- 4.1.** Pelle glömde att lämna in sin skoluppgift. Under natten bryter han sig in i skolan för att smyga in uppgiften i lärarens pärm. Det krävs $10\,000\text{ N m}$ för att bryta upp dörren till skolan. Pelle har en kofot som är 65 cm lång. **Hur stor kraft måste Pelle använda för att bryta upp dörren?**



- 4.2.** Pelle ska hjälpa sin kompis flytta upp en soffa. Den väger 50 kg . Han väljer att lyfta soffan rakt uppåt med ett rep. **Med hur mycket kraft måste Pelle dra i repet för att lyfta soffan i konstant hastighet?**



- 4.3.** Det var för tungt för Pella att lyfta soffan hela vägen upp. Hans kompis kom på idén att bygga en ramp. Rampen har lutningen 30° . **Hur stor kraft måste Pelle nu använda för att dra soffan uppför rampen?**

