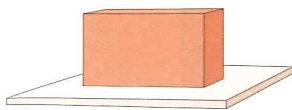


## 6.313

En murstein ligger på et bord. Den hviler på en av sidene.



- Hvor mange måter kan vi legge denne mursteinen på slik at trykket blir forskjellig?
- Hvilken side vil du legge mursteinen på for at trykket skal bli størst mulig?

Vi tenker oss nå at vi kan sette mursteinen på bordet slik at den står på en kant eller på et hjørne. (Det kan vi vel få til ved å støtte mursteinen med horisontale krefter, som altså ikke innvirker på de vertikale kreftene.)

- Hvor mange måter kan vi nå sette mursteinen på slik at trykket blir forskjellig?
- Hvilken plassering gir størst trykk på bordet?

## 6.314

En skøyteløper på 75 kg balanserer på den ene skøyta. Den delen av skøyta som er i kontakt med isen, har lengden 3,0 cm og bredden 1,0 mm.

Hvor stort er trykket under skøyta?

## 6.315

Hvilken eller hvilke av følgende påstander er riktige?

Trykket i en væske

- øker lineært med dybden
- er det samme i alle retninger i samme dybde
- avhenger av lufttrykket over væsken
- er det samme overalt i oppbevaringskaret

## 6.316

Et kar inneholder vann med dybden 0,250 m. Oppå vannet flyter det et 0,120 m tykt lag av olje. Over oljen er det luft. Oljen har tetthet  $600 \text{ kg/m}^3$ .

- Hvor mye større enn lufttrykket er trykket i grensesjiktet mellom vann og olje?
- Hvor mye større enn lufttrykket er trykket mot bunnen av karet?

## 6.317

- Forklar hva som skjer når du drikker med sugerør.
- Er det noen grense for hvor langt det er noen vits i å lage et sugerør?
- Kan vi drikke med sugerør fra åpne glass på månen?

## 6.318

Lufttrykket kan gå ned fra 100 kPa til 96 kPa i et stormkast. Et kjøkkenvindu har målene  $1,75 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$ .

Hvor stor kraft skyver utover på dette vinduet i et slikt stormkast når vi antar at trykket inne holder seg på 100 kPa?

## 6.319 +

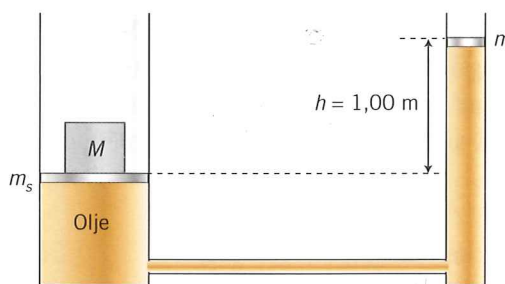
På et verksted bruker de en hydraulisk jekk av den samme typen som er vist på figuren i eksempel 6.4. Diameteren til det store stempelet er 15 cm, og diameteren til stempelet i den lille sylindren er 2,0 cm.

- Hvor mye blir bilen hevet hvis det lille stempelet trykkes ned 50 cm?

Kraften på det lille stempelet er 240 N.

- Hva er massen til bilen?
- Hvor stort arbeid gjør kraften som presser stempelet i den lille sylindren ned?
- Hvor stort er arbeidet til kraften på stempelet som løfter bilen?

## 6.320 +



I en hydraulisk presse blir det brukt olje med tettheten  $800 \text{ kg/m}^3$ . Tverrsnittene til den store og den lille sylindren er  $0,50 \text{ m}^2$  og  $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$ . Massen av det store stempelet er  $m_s = 51 \text{ kg}$ , mens det lille stempelet har en ukjent masse  $m$ . Hvis vi legger et lodd med massen  $M = 510 \text{ kg}$  oppå det store stempelet, blir det lille stempelet løftet til høyden 1,00 m over det store stempelet. Finn massen  $m$ .

## 6.321

- Fortell om et forsøk som viser brownske bevegelser i væsker eller gasser.
- Hva er forklaringen på disse bevegelsene?