

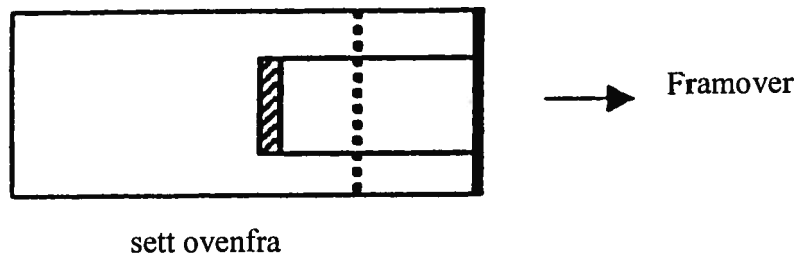
- 1 Hvilken friksjonskoeffisient ( $\mu$ ) er det mellom følgende materialkombinasjoner i følge Lathunden?

Sågat trä/träpall mot räfflad aluminium  $\mu = \underline{\hspace{2cm}}$

Papirrull mot papirrull  $\mu = \underline{\hspace{2cm}}$

Omålad grovplåt mot sågad träregel  $\mu = \underline{\hspace{2cm}}$

- 2 a) Hvor mange tonn gods forhindrer en overfallsurring fra å gli sideveis dersom friksjonskoeffisienten  $\mu = 0,3$ ?

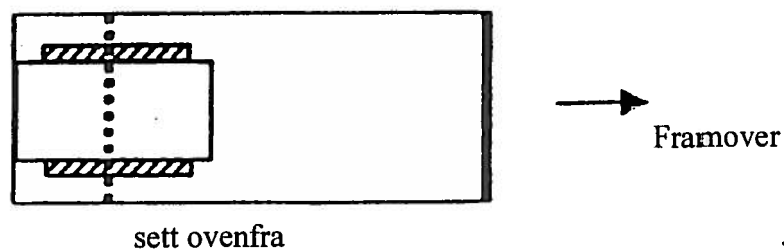


Svar: En overfallsurring forhindrer  $\underline{\hspace{2cm}}$  tonn gods fra å gli sideveis.

- 2 b) Dersom godskollet i eksemplet over veier 2 tonn, hvor mange overfallsurringer trengs da for å forhindre en glidning sideveis?

Svar: Det trengs  $\underline{\hspace{2cm}}$  overfallsurringer for å forhindre en glidning sideveis.

- 3 a) Hvor mange tonn gods forhindrer en overfallsurring fra å gli framover dersom friksjonskoeffisienten  $\mu = 0,4$

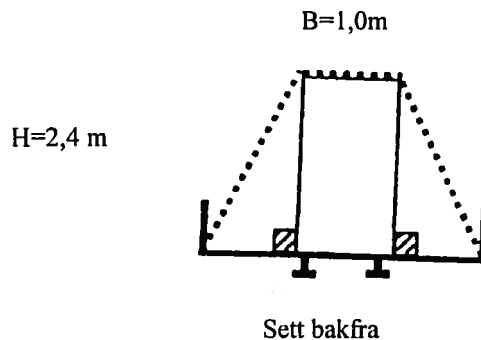


Svar: En overfallsurring forhindrer  $\underline{\hspace{2cm}}$  tonn gods fra å gli framover.

3 b) Om godskolliet i eksemplet over veier 2 tonn, hvor mange overfallsurringer trengs da for å forhindre en glidning framover?

Svar: det trengs \_\_\_\_\_ overfallsurringer for å forhindre en glidning framover.

4 a) Et godskolli er lastet opp på et lasteplan som figuren viser. Dimensjonene på kolliet er  $H=2,4\text{m}$ ,  $B=1,0\text{m}$



Hvor mange tonn gods forhindrer en overfallsurring fra å tippe sideveis?

Høyde (H) = \_\_\_\_\_  $H/B$  = \_\_\_\_\_

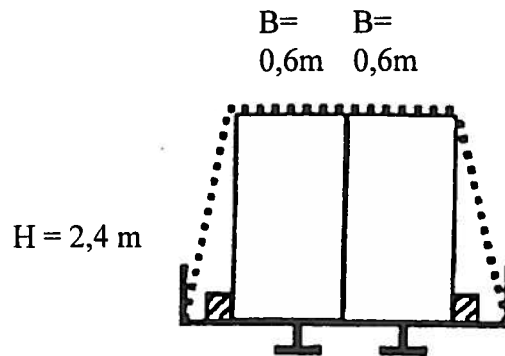
Bredde (B) = \_\_\_\_\_ Antall rader = \_\_\_\_\_

Svar: En overfallsurring forhindrer \_\_\_\_\_ tonn gods fra å tippe sidelengs.

4 b) Om godskolliet i eksemplet over veier 2,6 tonn, hvor mange overfallsurringer trengs da for å forhindre en tipping sideveis?

Svar: Det trengs \_\_\_\_\_ overfallsurringer for å forhindre tipping sideveis.

5 a) Gods er lastet på en lastebil slik figuren nedenfor viser. Høyden på kolliet er 2,4 meter og bredden på hvert kolli er 0,6 meter.



Bakfra

Hvor mange tonn gods forhindrer en overfallsurring å tippe sideveis?

Total høyde (H) = \_\_\_\_\_      H/B = \_\_\_\_\_

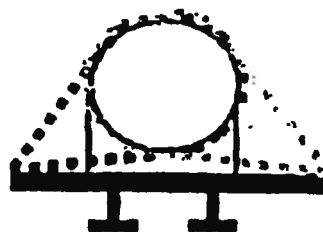
Total bredde (B) = \_\_\_\_\_      Antall rader = \_\_\_\_\_

**Svar: En overfallsurring forhindrer \_\_\_\_\_ tonn gods fra å tippe sideveis.**

5 b) Om godskolliet i eksemplet over veier 0,8 tonn hver, hvor mange overfallsurringer trengs da for å forhindre disse fra å tippe sideveis?

**Svar: Det trengs \_\_\_\_\_ overfallsurringer for å forhindre tipping sideveis.**

6 En stålaksling med vekt på 12 tonn skal transporteres på en gardintrailer med riflet aluminiumsplan fra Karlstad til Helsingborg. Stålakslingen er inkledd i tre og står på trevogger. Hvor mange loopsurringspar trengs for å forhindre stålakslingen fra å gli sideveis?



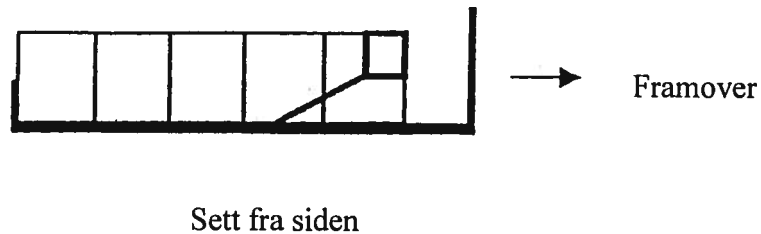
sett bakfra

Friksjonskoeffisient  $\mu =$  \_\_\_\_\_

Antall tonn gods et loopsurringspar forhindrer fra å gli sideveis = \_\_\_\_\_

**Svar: Det trengs \_\_\_\_\_ loopsurringspar for å forhindre glidning sideveis.**

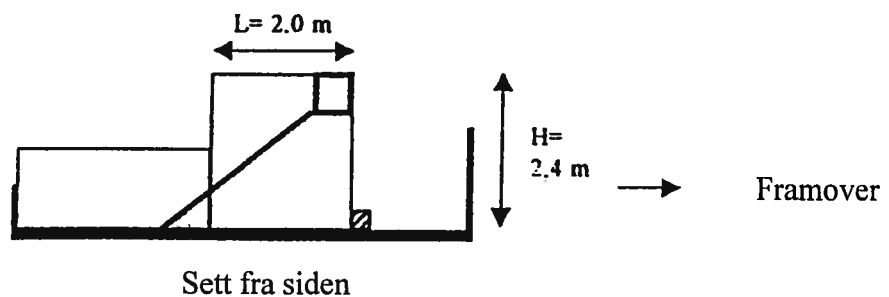
- 7 Fem godskolli er avstengt framover med en grimesurring. Hvor mange tonn gods kan denne grimesurringen forhindre fra å gli framover hvis friksjonen  $\mu = 0,3$  ?



Svar: En grimesurring forhindrer \_\_\_\_\_ tonn gods fra å gli framover.

- 8 Et godskolli med høyde 2,4 m og lengde 2,0 m er låst framover med en treplanke samt en grimesurring, og bakover med annet gods.

Hvor mange tonn kan dette kolliet veie maksimalt uten at det tipper framover?

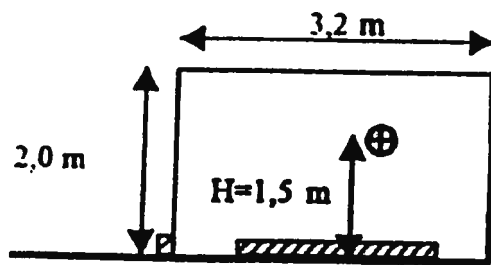


Svar: \_\_\_\_\_ tonn kan kolliet veie maksimalt uten at det tipper framover.

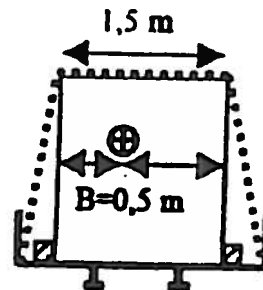
- 9 En transformator med vekt 2,6 tonn skal transporteres på et lasteplan.  
 Tyngdepunktet ligger ikke midt i transformatoren.  
 Det er forskjøvet og ligger slik:  $H = 1,5 \text{ m}$ ,  $B = 0,5 \text{ m}$ , og  $L = 1,0 \text{ m}$  (se figur)

For å kunne vite om transformatoren kan tippe sidelengs, må vi regne ut  $H/B$ , slik som på side 6 i Lathunden under avsnittet: "Gods med forskjuten tyngdpunkt"

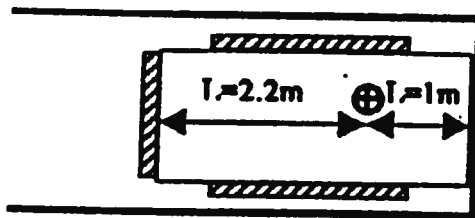
Hvor mange overfallsurringer trengs for å forhindre transformatoren i å tippe sideveis?



Fra siden



Bakfra



Ovenfra

Høyde (H) = \_\_\_\_\_

$H/B =$  \_\_\_\_\_

Bredde (B) = \_\_\_\_\_

Antall rader = \_\_\_\_\_

Antall tonn gods en overfallsurring forhindrer fra å tippe sideveis = \_\_\_\_\_

**Svar: Det trengs \_\_\_\_\_ overfallsurringer for å forhindre tipping sideveis.**

