

## Fase 1 Beregn materialemængder

### Faseopgave 1

Du skal beregne materialemængder for konstruktionsdelene ud fra tegning.

Alle mål på tegningen er i mm.

Husk 100 mm for hver konstruktionsdel.

Hvor meget træ skal du bruge til overliggeren?

Du skal skrive dit svar i mm: \_\_\_\_\_

Hvor meget træ skal du bruge til ben og fødder?

Du skal skrive dit svar i mm: \_\_\_\_\_

### Tjek ud

– og hvad gjorde de andre?

Diskuter med makker eller i gruppe:

Huskede du at overliggeren skulle regnes for sig?

Huskede du at lægge 100 mm til alle 5 dele?

Brugte du mm i alle dine beregninger?

Omregnede du til cm inden du begyndte at beregne?

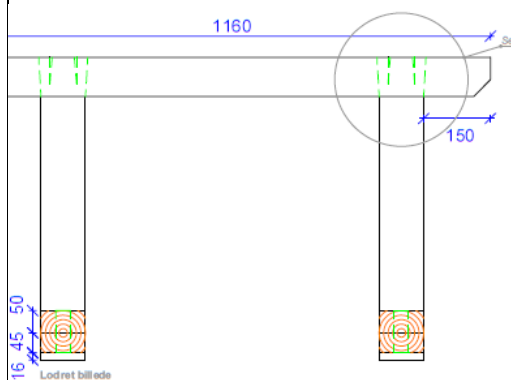


## Fase 2 Beregn pris på materiale mængde

### Faseopgave 2:

Tømmer til overligger koster 59,78 kr./m.

Tømmer til ben og fødder koster 42,19 kr./m.



Du skal beregne prisen på tømmer til tømmerbukken.

Du skal skrive dit svar i kr.: \_\_\_\_\_

### Tjek ud

– og hvad gjorde de andre?

Diskuter med makker eller i gruppe:

Rundede du målene op til tal, der kan divideres med 30?

Huskede du både ben og overligger?

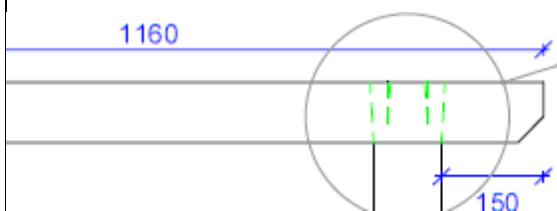


## Fase 3 Beregn rumfang af tømmer

### Faseopgave 3:

Du skal beregne rumfanget af det tømmer, du skal bruge til tømmerbukken.  
Rumfanget skal bruges til at beregne vægten, som man skal kende når man læsser en trailer.

Overliggeren er skåret til som på tegningen:



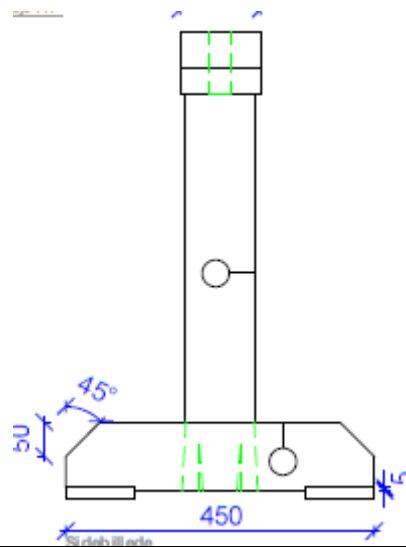
3.1 Du skal beregne rumfanget af overliggeren, inden hjørnerne er skåret af.

Skriv rumfanget af overligger i  $\text{cm}^3$ : \_\_\_\_\_

3.2 Du skal beregne rumfanget af overliggeren, når hjørnerne er skåret af.

Skriv rumfanget af overligger uden hjørner i  $\text{cm}^3$ :

\_\_\_\_\_



I hver ende af benene anvendes en del til tapper i overligger og fødder.

I den øverste ende fratrækkes 8,8 cm for tap i overligger.

I den nederste ende fratrækkes 10 cm for tap i fødder.

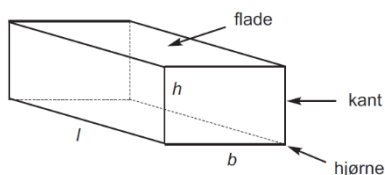
3.3 Du skal beregne rumfanget af ben og fødder uden tapper.

Rumfanget af ben og fødder i  $\text{cm}^3$ : \_\_\_\_\_

3.4 Du skal beregne rumfanget af ben og fødder uden hjørner

Rumfanget af ben uden hjørner i  $\text{cm}^3$ : \_\_\_\_\_

### Kasse



$h$ : højde  
 $l$ : længde  
 $b$ : bredde  
 $V$ : rumfang

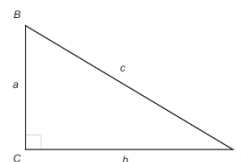
$$V = l \cdot b \cdot h$$

Pythagoras sætning:

I en retvinklet trekant er summen af kateternes kvadrater lig med kvadratet på hypotenusen.

Hvis  $\angle C = 90^\circ$ , gælder:

$$a^2 + b^2 = c^2$$



### Tjek ud

– og hvad gjorde de andre?

Diskuter med makker eller i gruppe:

Huske du at trække begge de afskårne hjørner fra?

Omregnede du rigtigt fra mm til cm?



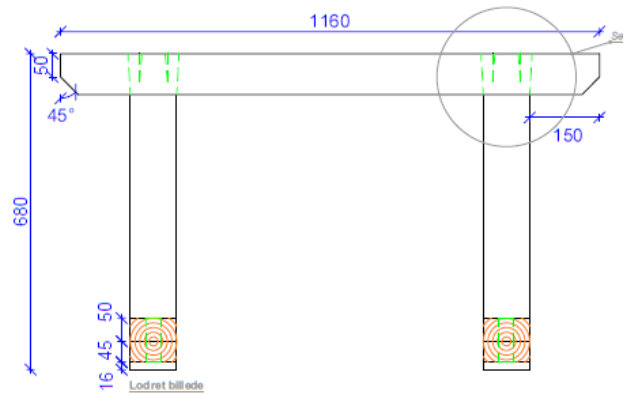
## Fase 4 Beregn bukkens vægt

### Faseopgave 4

Du skal beregne hele bukkens vægt.  
Overliggeren er af gran med massefylden 0,46.  
Ben og fødder er af fyr med massefylden 0,51.  
De fire opklodsninger vejer i alt 484 g.

Beregn hele bukkens vægt.

Du skal skrive dit svar i kg: \_\_\_\_\_



### Tjek ud

– og hvad gjorde de andre?

Diskuter med makker eller i gruppe:

Kan vægten passe?

Sammenlign den beregnede vægt med noget, du kender vægten på.

Har du været konsekvent med dine benævnelser undervejs?

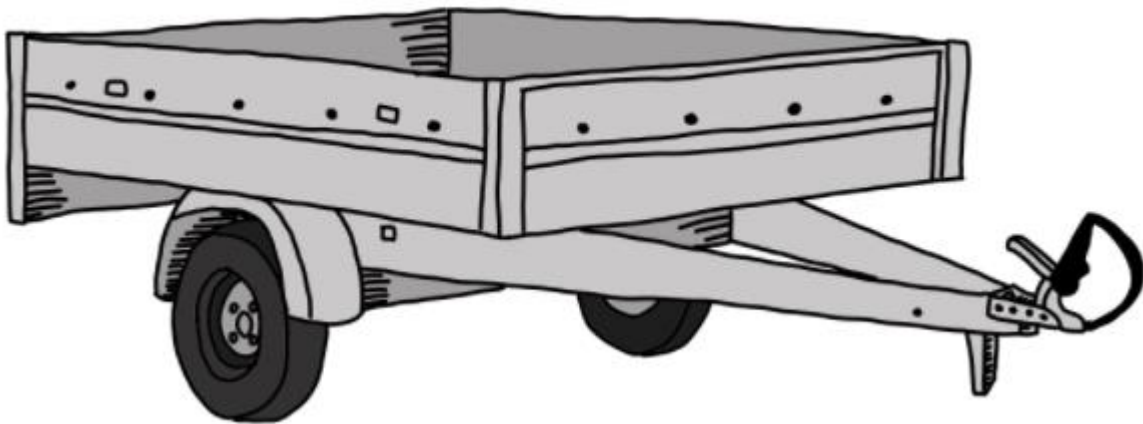
Er alle dine omregninger korrekte?



## Fase 5 Læsning af trailer

### Faseopgave 5

Du skal laste en trailer, der maksimalt må laste 750 kg.  
Du skal have 2 tømmerbukke med.



Beregn: Hvor meget materiale må du maksimalt laste på traileren udover tømmerbukkene?  
Du skal skrive dit svar i kg: \_\_\_\_\_

### Tjek ud

– og hvad gjorde de andre?

Diskuter med makker eller i gruppe:  
Huskede du, der var to tømmerbukke?

