

TRENINGSOPPGAVE
KATAMARAN MED KRAN

Generelt:

Etabler symbolske uttrykk for alle svar før du setter inn tall. Benytt egendefinerte symboler der disse ikke er gitt i oppgaven.

Skissen på neste side viser en katamaran arbeidsbåt, med hoveddimensjoner som angitt. Båten har dypgang uten last på 0,6 m, og flyter da uten trim og krenkning med en $KG = 1,6\text{m}$.

A.

Finn båtens vekt, tyngdepunkt i horisontalplanet og GM, uten last. Benytt koordinatsystemet angitt på skissen.

B.

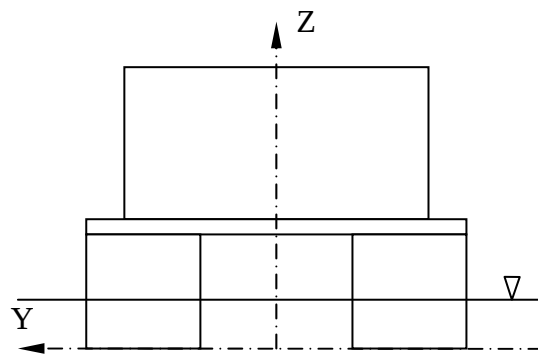
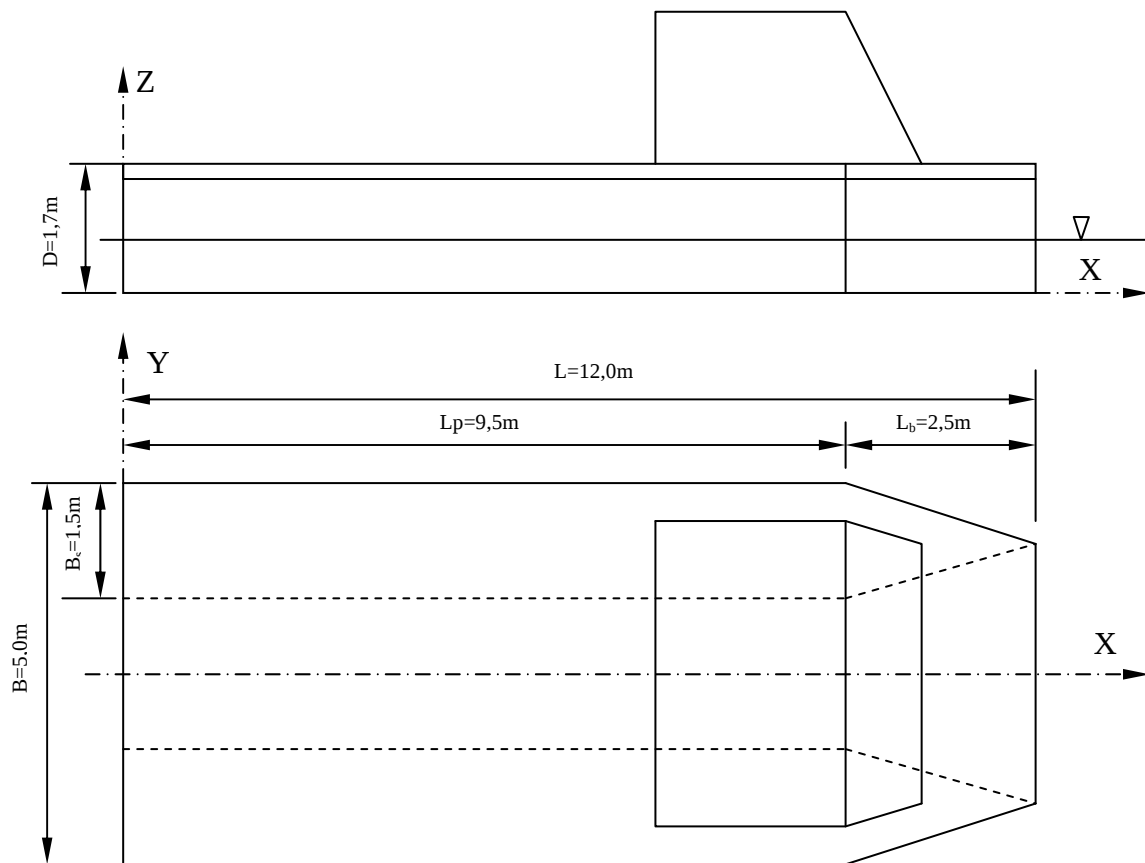
Eieren vurderer å installere en kran om bord og vil undersøke stabiliteten for følgende tilstand: Kranen veier $V_K=1,5$ tonn og vil få tyngdepunktskoordinater $X_K=4,0\text{m}$, $Y_K=-2,0\text{m}$ og $Z_K=2,5\text{m}$ med maksimalt utlegg til styrbord. En last på $V_L=3$ tonn henger i kranen, med tyngdepunkt $X_L=4,5\text{m}$, $Y_L=-3,5\text{m}$ og $Z_L=3,8\text{m}$. Beregn båtens nye vekt og tyngdepunkt.

C.

Beregn båtens krengevinkel med lasten i kranen. Hva blir minste fribord (avstand fra vannflate til dekk) dersom vi ser bort fra effekten av trim?

D.

Som C., men inkluder effekten av trim.



Sett aktenfra