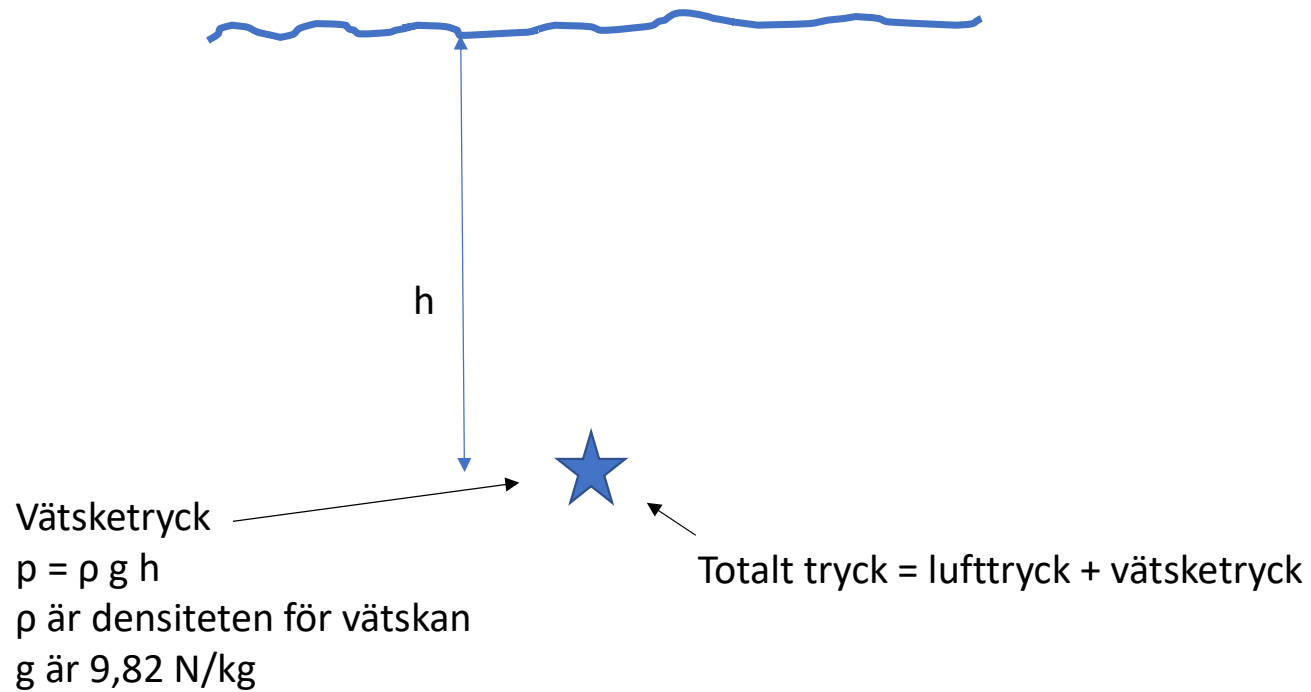


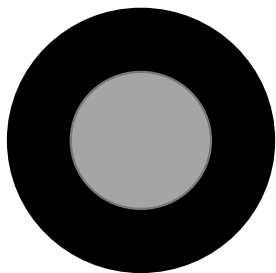
Totalt tryck under vätska

Normalt lufttryck på jorden
101 325 Pa



Övertryck

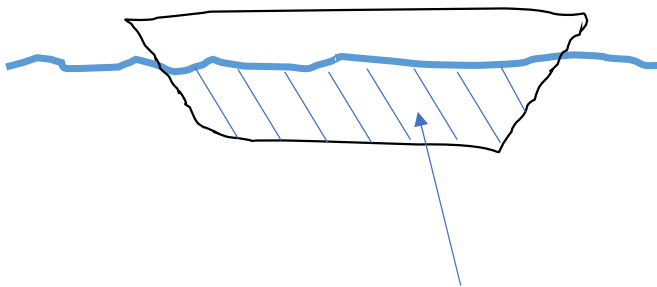
Lufttryck utanför däck
Ca 1 bar



Samma tryck i tomt bildäck
Ca 1 bar

	Tryck i bildäck [bar]	Tryckmätare visar [bar]
tomt	1	0
Fyll på lite	1,3	0,3
Fyll på mer	1,7	0,7
Fyll på ännu mer	2,1	1,1

Arkimedes princip

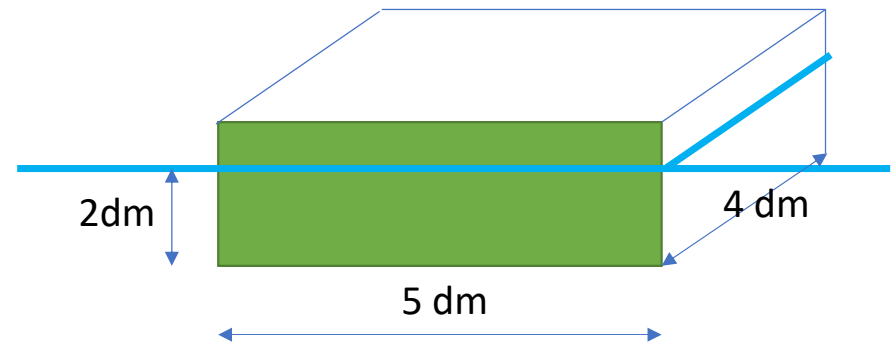


Båtens massa = massan på vattnet som trängts undan

exempel

120 kg båt = 120 kg vatten

Exempel
Vad väger träbiten?



Volymen på det undanträngda vattnet

$$V = 2 * 5 * 4 = 40 \text{ dm}^3$$

1 dm³ = 1 liter och väger ca 1 kg

Alltså massan av det undanträngda vattnet är

$$m = 40 \text{ kg}$$

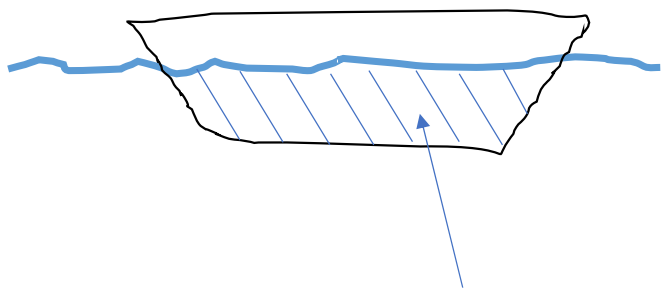
Jämvikt råder

Träbiten väger lika mycket som vattnet som den har trängt undan. Alltså

40 kg

Arkimedes princip

Men man brukar tala om tyngden. Samma sak igen men med tyngden istället för massan.

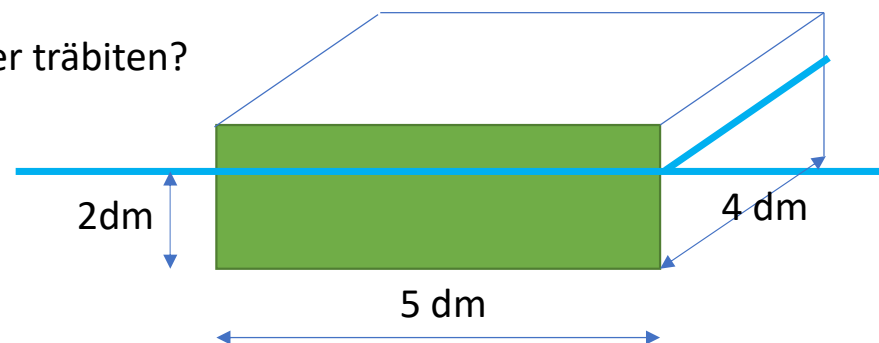


Båtens tyngd = tyngden på vattnet som trängts undan

exempel

$$120 \text{ kg} * 9,82 \text{ N/kg båt} = 120 \text{ kg} * 9,82 \text{ N/kg vatten}$$

Exempel
Vad väger träbiten?



Volymen på det undanträngda vattnet

$$V = 2 * 5 * 4 = 40 \text{ dm}^3$$

1 dm³ = 1 liter och väger ca 1 kg

Alltså massan av det undanträngda vattnet är

$$m = 40 \text{ kg}$$

Tyngden blir

$$m g = 40 \text{ kg} * 9,82 \text{ N/kg}$$

Jämvikt råder (krafter neråt = krafter uppåt)

Tyngdkraften = lyftkraften från vattnet

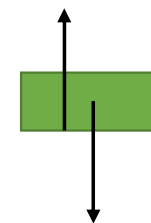
$$m_{\text{trä}} * g = m_{\text{vatten}} * g$$

$$m_{\text{trä}} * 9,82 = 40 * 9,82$$

Medför att:

$$m_{\text{trä}} = 40 \text{ kg}$$

Lyftkraft
från vatten



tyngdkraft