

Fysik-B : Tryk & Opdrift #1

Opgave 1

Et lod af bly nedsænkes i en spand med vand. Loddets masse er 822 gram.

- (a) Bestem loddets volumen.
- (b) Bestem opdriften på loddet.
- (c) Bestem den resulterende kraft på loddet.

Opgave 2

- (a) En kvinde med en masse på 67 kg står et kort øjeblik med hele sin vægt på en af sine stilethæle. Hælens areal er $1,4\text{ cm}^2$. Hvor stort er damens tryk mod underlaget?
- (b) Hvor stor en kraft skal man anvende for at presse en tom øldåse med en volumen på 33 cl ned under vandet?
- (c) Et rektangulært vindue i et fly har dimensionerne 25 cm og 30 cm. Hvor stor en kraft påvirkes vinduet med, når det oplyses, at trykket i kabinen er 90 kPa, mens det udenfor er 60 kPa? Hvilken vej virker kraften?
- (d) Bestem opdriften på en sten med en volumen på 2 liter, når stenen er helt nedsænket i et kar med vand.
- (e) Hvad er opdriften, hvis den ovennævnte sten i stedet for er nedsænket i Glycerol?

Opgave 3

En kugleformet vandmine fra anden verdenskrig har en radius på 47 cm og en masse på 125 kg. Minen er lænket til havbunden med en jernkæde.

- (a) Hvor stor er opdriften på minen?
- (b) Hvad er tyngdekraften på minen?
- (c) Hvor stor en kraft påvirker den kæden med?