**TUTUSTUMME NOSTEESEEN VEDESSÄ**

**Avaa** PhET-simulaatio Noste.

Kun olet saanut Noste-simulaation auki, valitse **Leikkikenttä**-välilehti!



Huomaa!

Tiheyden yksikkö = kg /dm3.

Putoamiskiihtyvyys g = 9,8 m/s2.

1 litra = 1 dm3

 **Mittaa ja laske:**

 **1)** **Puukalikan** paino kuivalla maalla = \_\_\_\_\_\_\_ N.

 Puun syrjäyttämän veden tilavuus V = \_\_\_\_\_\_\_\_ litraa.

 Puun syrjäyttämän vesimäärän paino:

 G = mvesi \*g

 = ρvesi \* V \* g

 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N .

 **2)** **Jääkimpaleen** paino kuivalla maalla = \_\_\_\_\_\_\_ N.

 Jään syrjäyttämän veden tilavuus V = \_\_\_\_\_\_\_\_ litraa.

 **Laske:** ρjää = $\frac{jään massa}{jään tilavuus (dm^{3})}$ = -------------------- = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ $\frac{kg}{dm^{3}}$ .

 **Vertaa** laskemaasi jään tiheyttä veden tiheyteen! Mitä huomaat?

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jään syrjäyttämän vesimäärän paino:

 G = mvesi \*g

 = ρvesi \* V \* g

 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N

 **3)** **Tiilikasan** paino kuivalla maalla = \_\_\_\_\_\_\_\_ N

 Tiilikasan paino altaan pohjalla = \_\_\_\_\_\_\_\_ N

 Kuinka suuri on veden aiheuttama nostevoima edellisten perusteella?

 Vastaus: Noste = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ N

 Käyttämäsi tiilikasan tilavuus on 5 dm3. Laske tämän tiedon avulla miten suuri

 on tiilikasan syrjäyttämän vesimäärän paino:

G = mvesi \*g

 = ρvesi \* V \* g

 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N

 **4)** Alumiinikuution paino kuivalla maalla = \_\_\_\_\_\_\_\_ N

 Alumiinikuution paino altaan pohjalla = \_\_\_\_\_\_\_\_ N

 Kuinka suuri on veden aiheuttama nostevoima edellisten perusteella?

 Vastaus: Noste = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ N

 **Vertaa** tämän Noste-voiman suuruutta tiilikasaan kohdistuneeseen nosteeseen!

 Mitä huomat?

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **5) Muotoile** kaikkien edellisten mittausten sekä havaintojen pohjalta omin sanoin

 kuuluisa **Arkhimedeen laki** vedessä:

 ”Vedessä olevaan kappaleeseen kohdistuva noste on \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .