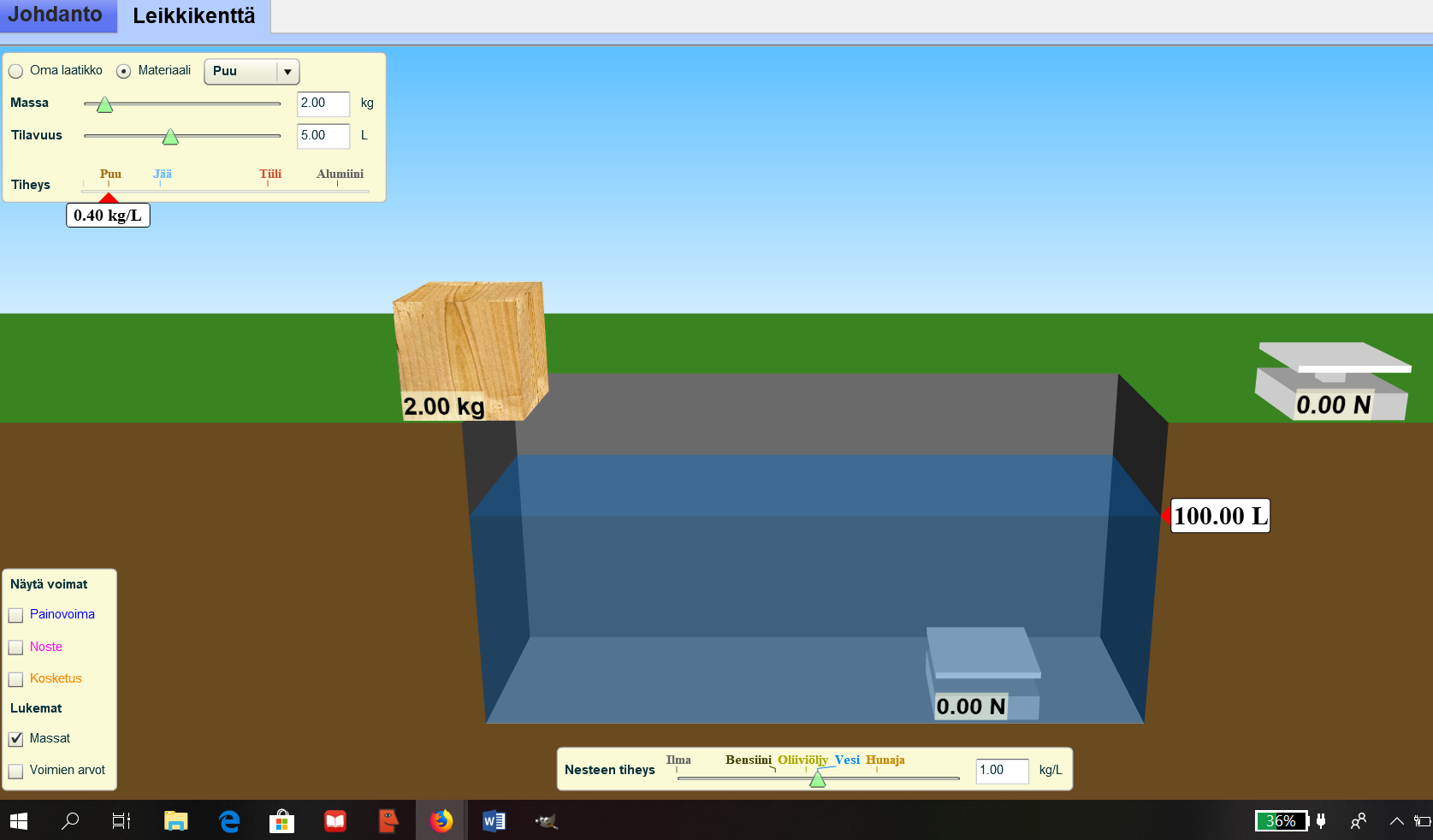
**TUTUSTUMME NOSTEESEEN VEDESSÄ**

**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 = = -------------------- = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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