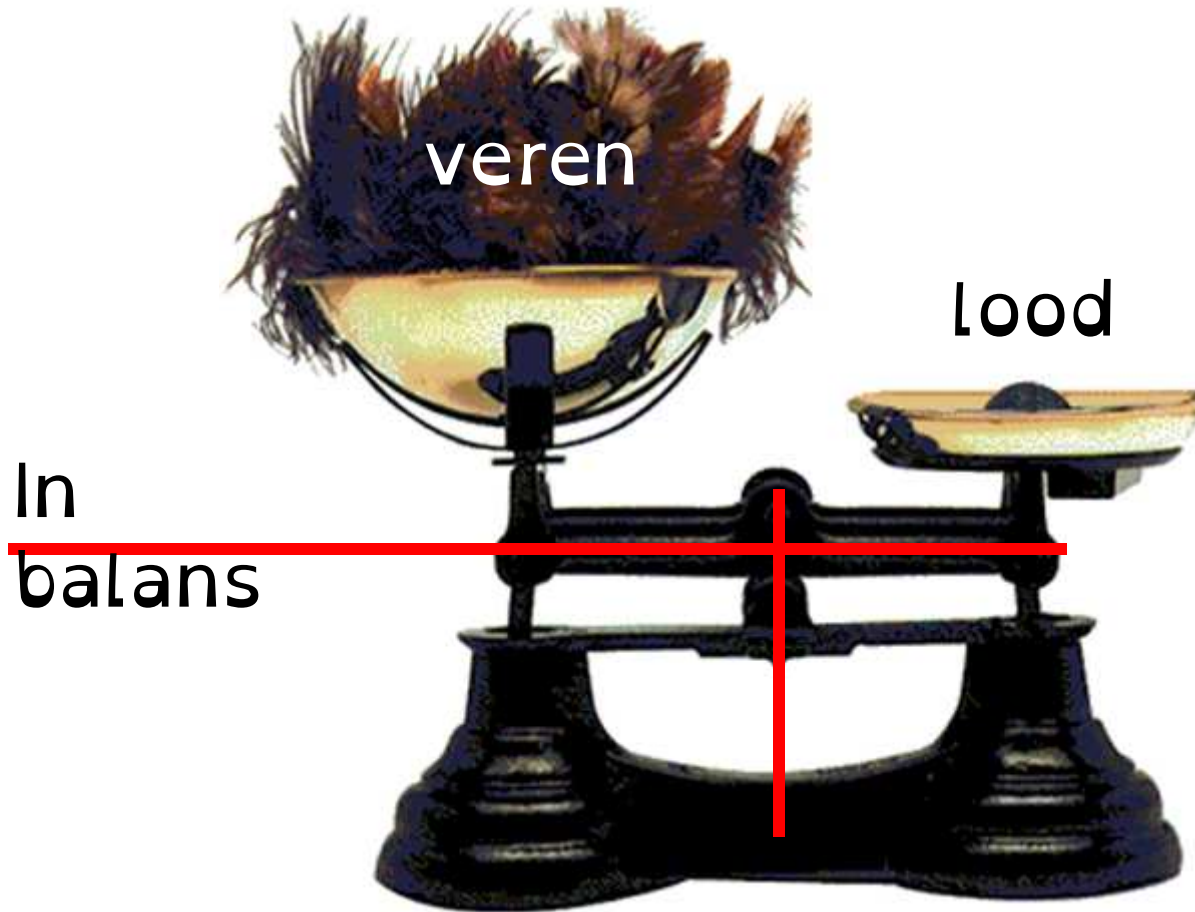


Dichtheid

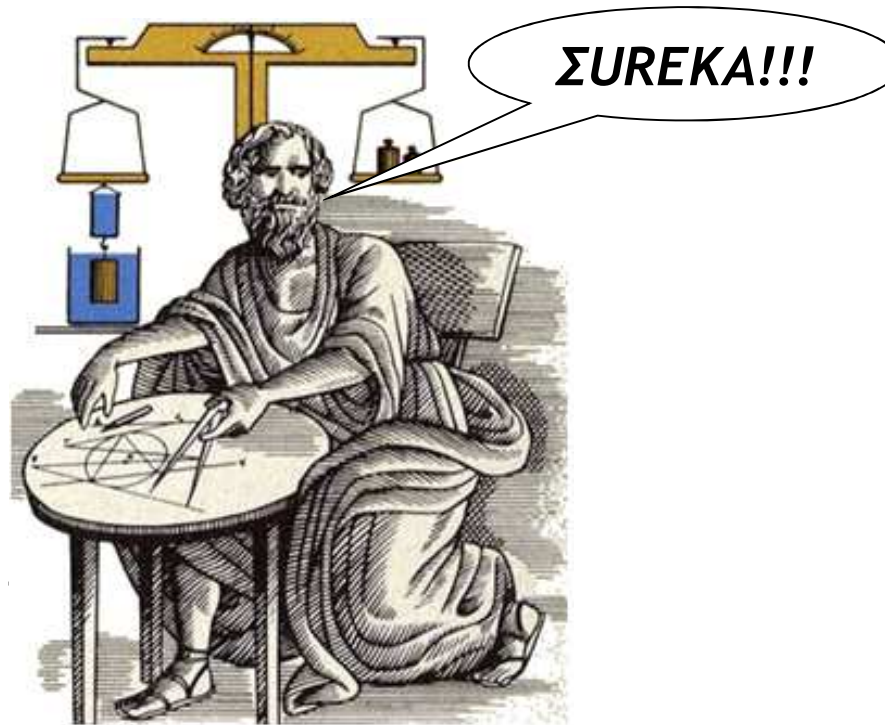


veren

lood

In
balans

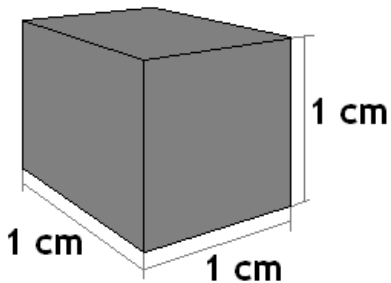
Held van de dag



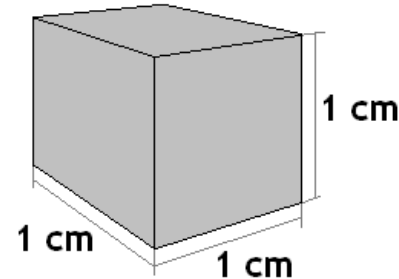
Archimedes van Syracuse
(287 VC – 212 VC)

“Een voorwerp geheel of gedeeltelijk ondergedompeld in een vloeistof ondervindt een opwaartse kracht, die gelijk is aan het gewicht van de verplaatste vloeistof”.

Welke stof is **zwaarder**?



1 cm³ aluminium



1 cm³ staal

Getallen in BINAS opzoeken.

Je kunt alleen stoffen met hetzelfde
volume (en temperatuur) met elkaar **vergelijken**

Herken een stof aan de stofeigenschap

- Grootheid = $[\rho]$
- de eenheid = $[g/cm^3]$
- massa = dichtheid x volume

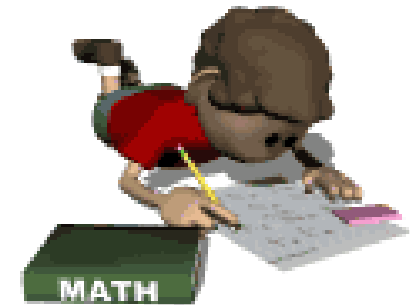
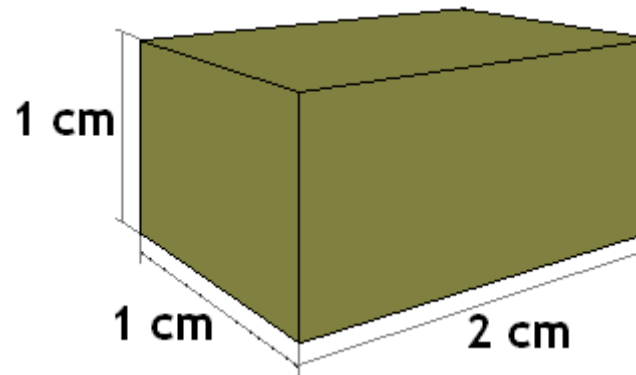
$$m = \rho \times V.$$

Werkwijze: links : rechts



Voorbeeld: Bereken de dichtheid

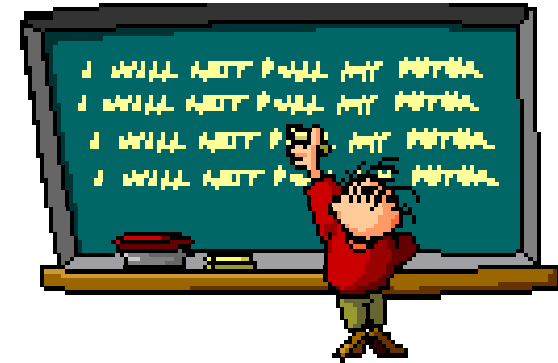
Dit blokje heeft een **massa** van 14,56 gram



Het blokje heeft een **volume** van 2 cm^3

$$\text{massa} = 14,56 \text{ gram}$$

$$\text{volume} = 2 \text{ cm}^3$$



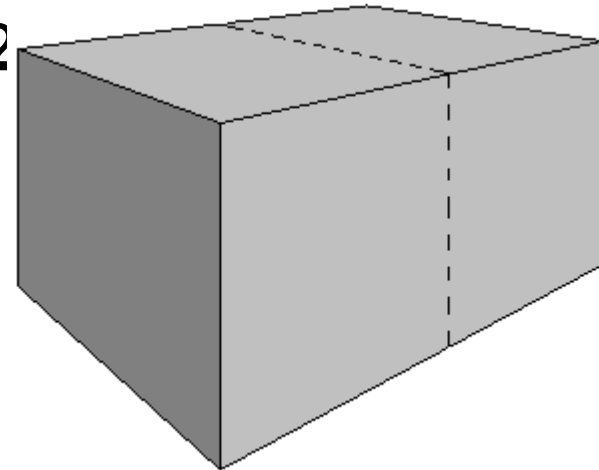
$$\text{Massa} = \text{dichtheid} \times \text{volume}$$

$$14,56 = \rho \times 2$$

Aan de rechterkant een onbekende
links : rechts

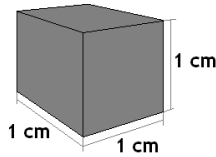
$$\rho = 14,56 : 2$$

$$\rho = 7,28 \text{ g/cm}^3$$

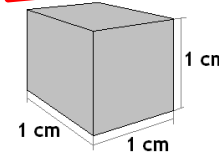


- Opzoeken bij de tabellen (in **BINAS** of achter in het boek):
- Tin (Sn) heeft een dichtheid van $7,28 \text{ g/cm}^3$.

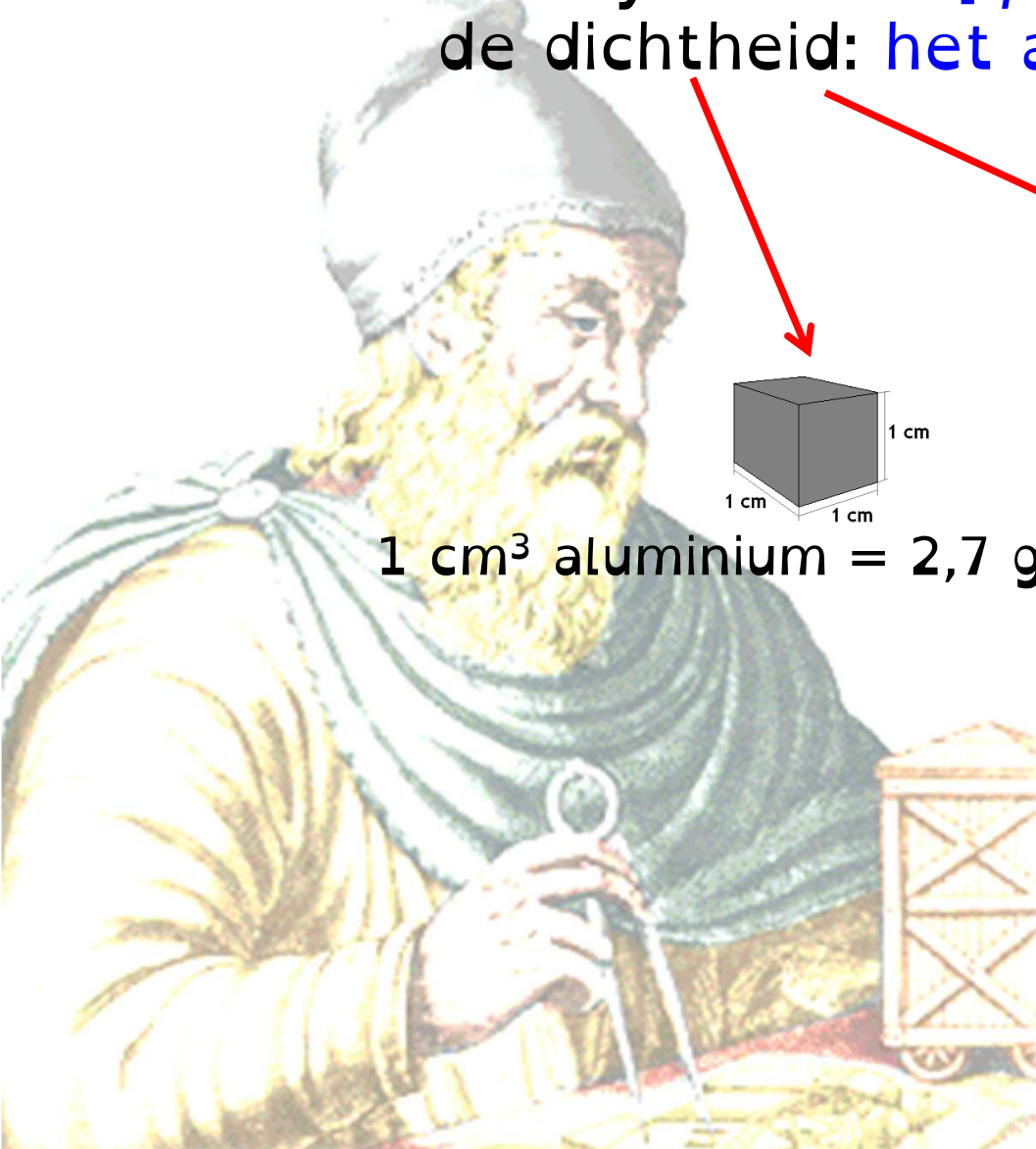
Het symbool is $[\rho]$ (rho).
de dichtheid: het aantal gram per 1 cm^3



1 cm^3 aluminium = 2,7 gram



1 cm^3 staal = 7,9 gram



Dichtheid veranderen?

“Een” stof afkoelen:

Het volume wordt kleiner

De massa blijft gelijk

daardoor...

De dichtheid neemt toe
(water is een uitzondering)

Of.... Het tegenovergestelde.



Nog een ezelsbruggetje

$$3 = \frac{6}{2} \quad \frac{X}{:}$$



boven de deelstreep bekend: deel dat door het getal voor het =teken

onder de deelstreep bekend: vermenigvuldig met het getal voor het =teken

$$3 = \frac{6}{?} \quad \rightarrow \quad ? = 6 : 3 .$$