26/9/24

Η διαστατική ανάλυση μας βοηθά στη μελέτη πολύπλοκων φαινομένων (π.χ. εξάτμιση μαύρων τρυπών μέσω ακτινοβολίας Hawking) χωρίς να είναι απαραίτητες όλες οι μαθηματικές λεπτομέρειες που υπεισέρχονται.

Πολλαπλάσια – υποπολλαπλάσια – Δυνάμεις του 10.

Ακτίνα σύμπαντος $= 13{,}7 \cdot 10^9$ έτη φωτός

ή $13{,}7 \cdot 10^9$ lyr

(light years)

1 parsec $\simeq 3{,}26$ lyr

Απόσταση Γης – Ήλιου (AU)

(Astronomical Unit)

$1\,AU \cong 150.000.000\,km = 15 \cdot 10^7\,km$

Δυνάμεις του 10.

$10^2 = 100$

$10^3 = 1.000$

$10^6 = 1.000.000$

$10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100} = 0,01$

$10^{-3} = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1000} = 0,001$

$150.000.000 = 15 \cdot 10^7 = 1,5 \cdot 10^8$

$1\,dm = 10^{-1}\,m = 0,1\,m$

$1\,cm = 10^{-2}\,m = 0,01\,m$

$1\,nm = 10^{-9}\,m$

$1\,km = 10^3\,m$

$1\,Å = 10^{-10}\,m$

↑ Angström (μονάδα ακτίνας διάγεφρας)

Μονάδες εμβαδού.

$$1\,m^2 = (100\,cm)^2 = 10.000\,cm^2 = 10^4\,cm^2$$

$$1\,dm^2 = (10\,cm)^2 = 100\,cm^2$$

Μονάδες όγκου

$$1\,m^3 = (100\,cm)^3 = (10^2\,cm)^3 = 10^6\,cm^3$$

$$1\,cm^3 = 1\,mL \qquad 1\,dm^3 = 1L = 1000\,mL$$

$1\,mL = 1$ χιλιλίτρο

Πυκνότητα.

$$d = \rho = \frac{m}{V}$$

d = density