

Auftakt Übungen Physik

Aufgabe 1.

Der Durchmesser des Wasserstoff-Atoms ist etwa 0.1 nm , der des Protons ungefähr 1 fm . Wieviel mal grösser ist das Wasserstoff-Atom als ein Proton?

Aufgabe 2.

Wie weit bewegt sich das Licht in 1 ns ?

Aufgabe 3.

Wieviel Kubikzentimeter sind ein Kubikmeter?

Aufgabe 4.

Der durchschnittliche Europäer verbraucht elektrische Energie pro Zeit von $1,5 \text{ kW}$. Sonnenenergie trifft auf die Erde mit einer mittleren Rate von 300 W/m^2 . Wieviele Quadratkilometer Solarzellen mit einer Effizienz von 20% sind notwendig, um den Bedarf zu decken?

Aufgabe 5.

Der Mond bedeckt die Sonne praktisch vollständig während einer Sonnenfinsternis. Der Mond und die Sonne sind $4 \times 10^5 \text{ km}$ bzw. $1,5 \times 10^8 \text{ km}$ von der Erde entfernt. Wieviel grösser ist der Sonnendurchmesser als der Monddurchmesser? Wenn der Monddurchmesser 3500 km ist, wie gross ist die Sonne?

Aufgabe 6.

Die Kontinentaldrift spielt sich etwa mit derselben Geschwindigkeit ab, mit der ein Fingernagel wächst. Schätzen Sie das Alter des Atlantischen Ozeans ab!