

quelle est ma taille en nanomètres ?

Ce dont vous aurez besoin

- La toise "Combien mesurez-vous en nanomètres ?"



how tall are you?

Comment procéder

Combien mesurez-vous en nanomètres ?

- Fixez la toise verticalement sur un mur.
- Mettez-vous le dos contre la toise, debout et bien droit.
- Demandez à un de vos amis de marquer votre taille sur la toise.

Combien mesurez-vous en nanomètres ? En mètres ?

Etes-vous très grand ou est-ce un nanomètre qui est très petit ?

- Un cheveu humain mesure entre 0.1 et 0,05 mm de largeur

Combien mesure un cheveu en nanomètres ?

Pouvez-vous proposer des objets mesurant 100 nm, 10 nm, 1 nm et même plus petits ?

Ce qu'on observe

Il y a 1 000 000 000 de nanomètres (nm) dans un mètre. Le nanomètre est une unité qui sert à mesurer les objets minuscules tels que les atomes ou les virus. En effet, il est beaucoup plus facile de dire qu'un virus mesure 20 nm que 0,000 000 002 m !

Les nanotechnologies sont en plein développement

Les sciences modernes et les technologies sont capables d'étudier et de manipuler des objets de la taille de quelques nanomètres : les nano objets. Des outils et des équipements spéciaux sont nécessaires pour étudier ces objets car ceux utilisés habituellement ne permettent pas d'observer des objets à cette échelle.

A l'échelle des nanotechnologies, la plupart des matériaux ont des propriétés physiques et chimiques inhabituelles.

Grâce aux nanotechnologies, les chercheurs et les ingénieurs peuvent créer de nouveaux matériaux et des appareils minuscules, tels que des puces électroniques ou de nouveaux médicaments pour traiter des maladies comme le cancer.



Plus d'infos

- <http://www.nanomicro.recherche.gouv.fr/nanomonde/>
- <http://www.generation-nano.org/>

Pour approfondir

Un **atome** est le plus petit composant de la matière. Les éléments chimiques sont faits d'un seul type d'atome (par exemples le fer, le carbone, l'oxygène) alors que les molécules sont faits de 2 ou plusieurs atomes. Il existe plus d'une centaine d'éléments connus et 94 d'entre eux sont présents naturellement sur Terre.

Une **cellule** est l'unité de base de tous les organismes vivants.

Un **virus** est un agent infectieux de taille nanométrique qui doit parasiter une cellule pour se reproduire. Les virus peuvent provoquer des maladies telles que la grippe ou le SIDA.

Le **cancer** est le nom donné aux maladies qui résultent de la multiplication incontrôlée de cellules dans l'organisme.