

- U et I sont deux grandeurs proportionnelles.

Grandeur U	u_1	u_2
Grandeur I	i_1	?

Les valeurs u_1 , u_2 et i_1 sont non nulles.
Comment trouver la valeur manquante ?

→ Fiche 1

- Trouver l'exposant manquant.

$$\frac{10^2 \times (10^{-3})^2}{10^{12}} = 10^?$$

→ Fiche 2

- Écrire la distance Terre-Soleil (150 000 000 000 m) en notation scientifique.

→ Fiche 2

Connaissant deux points distincts $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$ d'une droite \mathcal{D} non parallèle à l'axe des ordonnées :

- Comment déterminer la pente m de \mathcal{D} ?
- Comment déterminer son ordonnée à l'origine p ?

→ Fiche 3

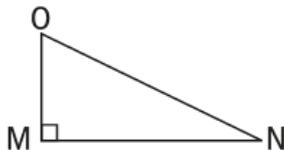
- Par combien faut-il multiplier une grandeur lorsqu'elle augmente de 20 % ?

→ Fiche 4

- Définir le taux d'évolution t d'une grandeur non nulle en fonction de ses valeurs initiales V_i et finale V_f .

→ Fiche 4

- Soit le triangle MNO ci-dessous :



Exprimer le cosinus, le sinus, puis la tangente de l'angle \widehat{MNO} en fonction des longueurs des côtés du triangle.

→ Fiche 6

- Exprimer le volume d'une boule en fonction de son rayon r .

→ Fiche 7

- L'équivalence masse énergie se traduit par la formule d'Einstein : $E = m \times c^2$. Exprimer m en fonction de E et c^2 .

→ Fiche 5

- Nommer les deux coordonnées angulaires permettant de repérer un point à la surface de la Terre.

→ Fiche 8

10^{-16}

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

$$p = y_B - mx_B \quad \text{ou} \quad p = y_A - mx_A$$

$$t = \frac{V_f - V_i}{V_i}$$

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

La latitude et la longitude.

En utilisant l'égalité des produits en croix :

$$u_1 \times ? = i_1 \times u_2 \quad \text{d'où} \quad ? = \frac{u_2 \times i_1}{u_1}$$

$1,5 \times 10^{11} \text{ m}$

$1,2$

$$\cos \widehat{MNO} = \frac{MN}{NO}$$

$$\sin \widehat{MNO} = \frac{MO}{NO}$$

$$\tan \widehat{MNO} = \frac{MO}{MN}$$

$$m = \frac{E}{c^2}$$

<p>➤ Citer et classer du plus grand au plus petit les principales échelles du vivant.</p> <p>→ Fiche 9</p>	<p>➤ Citer trois constituants communs aux cellules animales et végétales.</p> <p>→ Fiche 10</p>
<p>➤ Décrire la structure générale de l'ADN.</p> <p>→ Fiche 12</p>	<p>➤ Qu'est-ce qu'une mutation et quelles peuvent en être les conséquences ?</p> <p>→ Fiche 12</p>
<p>➤ Quelles sont les trois échelles de la biodiversité ?</p> <p>→ Fiche 13</p>	<p>➤ Citer trois paramètres qui font varier la biodiversité.</p> <p>→ Fiche 13</p>
<p>➤ Qu'est-ce que la sélection naturelle ?</p> <p>→ Fiche 14</p>	<p>➤ Définir la dérive génétique.</p> <p>→ Fiche 14</p>
<p>➤ Quelle(s) particule(s) sont contenues dans le noyau d'un atome ?</p> <p>→ Fiche 15</p>	<p>➤ Comment nomme-t-on une transformation nucléaire dans laquelle un noyau lourd est scindé en deux noyaux plus légers ?</p> <p>→ Fiche 15</p>

La membrane plasmique, le cytoplasme, le noyau.

Organisme > Appareil > Organe > Tissu > Cellule > Molécule > Atome

Une mutation est un changement de la séquence de nucléotides de l'ADN qui peut modifier l'information génétique.

L'ADN est composé de deux brins enroulés en double hélice.

Le climat, les catastrophes naturelles, l'action des êtres humains (6^e crise).

Écosystèmes / espèces / individus (génétique)

C'est une force évolutive qui contribue à faire varier la fréquence des allèles aléatoirement (elle agit fortement dans les petites populations).

Une force évolutive qui tend à éliminer les individus portant des allèles défavorables à l'espèce.

C'est une fission nucléaire.

Les protons et les neutrons.

<p>➤ Que doit respecter une équation de réaction pour être ajustée ?</p> <p>→ Fiche 16</p>	<p>➤ Écrire l'équation ajustée de la photosynthèse.</p> <p>→ Fiches 11 et 16</p>
<p>➤ Quelle forme d'énergie est associée à l'agitation des molécules ou des atomes ?</p> <p>→ Fiche 17</p>	<p>➤ Citer deux unités de mesure d'énergie.</p> <p>→ Fiche 17</p>
<p>➤ Énoncer la loi des nœuds.</p> <p>→ Fiche 18</p>	<p>➤ Quelle est la relation entre la tension U aux bornes d'une résistance R et l'intensité I du courant qui la traverse ?</p> <p>→ Fiche 18</p>
<p>➤ Décrire le spectre d'émission thermique d'un corps chaud et celui d'un gaz excité.</p> <p>→ Fiche 19</p>	

En présence de lumière :
 $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ (glucose)} + 6 \text{ O}_2$

La conservation des éléments chimiques
et la conservation des charges électriques.

Le joule (unité S.I.), le wattheure (Wh),
la calorie (cal), la tonne équivalent
pétrole (TEP), etc.

C'est l'énergie thermique.

C'est la loi d'Ohm : $U = R \times I$

La somme des intensités des courants
qui arrivent à un nœud est égale
à la somme des intensités des courants
qui en repartent.

Le spectre d'un corps chaud est continu
et celui d'un gaz excité contient des raies
colorées sur un fond noir (spectre discontinu).