

Présentation des ressources numériques

Toutes les ressources nécessaires à la mise en œuvre des séances sont proposées.

Des documents : textes, cartes, photos

4. Les défis

HISTOIRE

Le premier instrument de mesure du temps à être précis

Le premier instrument de mesure du temps à être précis, c'est le gnomon. C'est un simple bâton planté verticalement dans le sol. Il permet d'observer la direction de l'ombre créée par le soleil. C'est une façon simple de savoir à quel moment du jour on se trouve dans les différentes journées.

La Babilonnie

Il y a 4 000 ans environ, les babyloniens ont divisé le jour en 24 parties (12 pour le jour, 12 pour la nuit) pour se le partager en 6. C'est ce que nous appelons aujourd'hui les heures. C'est aussi la naissance du système de numération décimale.

Les cadrans solaires

Les cadrans solaires sont utilisés depuis l'époque romaine. Au Moyen Âge, on utilisait parfois des cadrans portatifs nommés horloges à eau ou horloges à vent. Le premier vrai cadran de mesure est un cadran à eau. Le dernier cadran de mesure est un cadran à quartz. Les deux autres, dans l'ordre chronologique, sont le cadran à eau et le cadran à vent.

Pourquoi toutes les régions produisent-elles un cadran solaire pour commémorer l'heure exacte des différentes heures égyptiennes par une échelle ?

Le plus ancien objet de mesure connu

Le plus ancien objet de mesure connu est daté de 1 400 ans avant Jésus-Christ. Ils ont été découverts en 1938 dans le site de Babylone. Ils ont été utilisés pour mesurer le temps. Les mesures se font en unités de mesure. Le plus ancien objet de mesure est un cadran à eau. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu.

Le cadran à eau

Le cadran à eau est un instrument de mesure plus simple et plus précis que les autres. Il est utilisé pour mesurer le temps. Les mesures se font en unités de mesure. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu.

Van Nieuwland observe le premier orbe possible

Van Nieuwland observe le premier orbe possible en 1687. C'est un instrument de mesure plus simple et plus précis que les autres. Il est utilisé pour mesurer le temps. Les mesures se font en unités de mesure. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu. Le cadran à eau est le plus ancien objet de mesure connu.

Les progrès de la mécanique

Les progrès de la mécanique, et ceux de l'horlogerie, ont permis à l'horlogerie de devenir ce qu'elle est aujourd'hui. Les progrès de la mécanique, et ceux de l'horlogerie, ont permis à l'horlogerie de devenir ce qu'elle est aujourd'hui. Les progrès de la mécanique, et ceux de l'horlogerie, ont permis à l'horlogerie de devenir ce qu'elle est aujourd'hui.

1 Les longueurs

GÉOGRAPHIE

Les distances sur une carte

La mesure des longueurs est un des aspects les plus importants de la géométrie. Elle permet de mesurer la distance entre deux points. Elle permet aussi de mesurer la longueur d'un objet. Elle permet de mesurer la hauteur d'un objet. Elle permet de mesurer la largeur d'un objet. Elle permet de mesurer la profondeur d'un objet. Elle permet de mesurer la surface d'un objet. Elle permet de mesurer le volume d'un objet. Elle permet de mesurer la masse d'un objet. Elle permet de mesurer la température d'un objet. Elle permet de mesurer la pression d'un objet. Elle permet de mesurer la vitesse d'un objet. Elle permet de mesurer l'accélération d'un objet. Elle permet de mesurer la force d'un objet. Elle permet de mesurer le moment d'un objet. Elle permet de mesurer la puissance d'un objet. Elle permet de mesurer l'énergie d'un objet. Elle permet de mesurer la charge d'un objet. Elle permet de mesurer la tension d'un objet. Elle permet de mesurer la résistance d'un objet. Elle permet de mesurer la conductivité d'un objet. Elle permet de mesurer la permittivité d'un objet. Elle permet de mesurer la perméabilité d'un objet. Elle permet de mesurer la constante diélectrique d'un objet. Elle permet de mesurer la constante magnétique d'un objet. Elle permet de mesurer la constante de perméabilité d'un objet. Elle permet de mesurer la constante de permittivité d'un objet. Elle permet de mesurer la constante de perméabilité d'un objet.

Les instruments de mesure

Les instruments de mesure sont utilisés pour mesurer différentes grandeurs. Ils permettent de quantifier des phénomènes physiques. Ils permettent de comparer des objets. Ils permettent de mesurer le temps. Ils permettent de mesurer la longueur. Ils permettent de mesurer la masse. Ils permettent de mesurer la température. Ils permettent de mesurer la pression. Ils permettent de mesurer la vitesse. Ils permettent de mesurer l'accélération. Ils permettent de mesurer la force. Ils permettent de mesurer le moment. Ils permettent de mesurer la puissance. Ils permettent de mesurer l'énergie. Ils permettent de mesurer la charge. Ils permettent de mesurer la tension. Ils permettent de mesurer la résistance. Ils permettent de mesurer la conductivité. Ils permettent de mesurer la permittivité. Ils permettent de mesurer la perméabilité. Ils permettent de mesurer la constante diélectrique. Ils permettent de mesurer la constante magnétique. Ils permettent de mesurer la constante de perméabilité. Ils permettent de mesurer la constante de permittivité.

Des questionnaires

1. Les longueurs

Des ordres de grandeur dans la vie quotidienne (les longueurs) : Je teste mes connaissances.

Écris les bonnes unités de longueur.

Distance entre Dunkerque et Marseille : 1 000
 Ma sœur mesure 1,45
 Mon livre a une épaisseur de
 Cette pièce de monnaie a une épaisseur de 2

Écris un nombre vraisemblable.

La piscine a une longueur de m
 La porte de la classe a une hauteur de m
 Le village voisin est à une distance de km
 Une fourmi a une taille de mm
 J'ai tracé sur mon cahier un trait de cm

Range du plus court au plus long.

la longueur de la classe
 la longueur du gymnase
 la longueur du bassin de la piscine
 la longueur du couloir de l'école
 la longueur de la cour

Complète les 4 phrases suivantes.

..... mesure environ 100 m.
 mesure environ 10 km.
 mesure environ cm.
 mesure environ mm.

Vrai ou faux ?

1 décimètre, c'est plus petit que 1 m.
 1 mètre, c'est plus grand qu'un hectomètre.
 Il faut énoncer de décimètres pour faire 1 mètre.

Dans cette liste, barre toutes les unités qui ne sont pas des unités de mesure de longueur.

dm dam dag °C km m° m' m mm dm hm t cm h

Relie les nombres qui indiquent une même mesure de longueur.

1 000 m + = 1 dam
 10 m + = 100 cm
 1 cm + = 1 km
 1 m + = 100 m
 1 hm + = 10 mm

1. Les longueurs

Des ordres de grandeur dans la vie quotidienne (les longueurs) : Je teste mes connaissances.

Écris les bonnes unités de longueur.

Distance entre Dunkerque et Marseille : 1 000
 Ma sœur mesure 1,45
 Mon livre a une épaisseur de 4
 Cette pièce de monnaie a une épaisseur de 2

Écris un nombre vraisemblable.

La piscine a une longueur de m
 La porte de la classe a une hauteur de m
 Le village voisin est à une distance de km
 Une fourmi a une taille de mm
 J'ai tracé sur mon cahier un trait de cm

Range du plus court au plus long.

la longueur de la classe
 la longueur du gymnase
 la longueur du bassin de la piscine
 la longueur du couloir de l'école
 la longueur de la cour

Complète les 4 phrases suivantes.

..... mesure environ 100 m.
 mesure environ 10 km.
 mesure environ cm.
 mesure environ mm.

Vrai ou faux ?

1 décimètre, c'est plus petit que 1 m.
 1 mètre, c'est plus grand qu'un hectomètre.
 Il faut énoncer de décimètres pour faire 1 mètre.

Dans cette liste, barre toutes les unités qui ne sont pas des unités de mesure de longueur.

dm dam dag °C km m° m' m mm dm hm t cm h

Relie les nombres qui indiquent une même mesure de longueur.

1 000 m + = 1 dam
 10 m + = 100 cm
 1 m + = 1 km
 1 m + = 100 m
 1 hm + = 10 mm

Utilisation des ressources numériques

● Télécharger l'application (voir page 2 de couverture) ou installer le CD-Rom

Sur PC : Insérer le disque dans votre lecteur : l'installation se lance automatiquement (au bout de quelques secondes). Si ce n'est pas le cas, aller dans le « Poste de travail » (menu « Démarrer »), cliquer sur le fichier « Enseigner_Grandeurs_Mesures_PC.exe » et suivre les étapes d'installation jusqu'à la fin. Une icône s'affiche alors sur le « Bureau » : double cliquer dessus pour lancer le CD.

Sur Mac : Insérer le disque dans votre lecteur et double cliquer sur l'icône pour l'ouvrir. Double cliquer sur « Enseigner_Grandeurs_Mesures_MAC.dmg » puis glisser l'application dans le dossier « Applications ». Aller dans le dossier « Applications » et double cliquer sur l'application installée.

Sur Linux : Insérer le disque dans votre lecteur et double cliquer sur « Enseigner_Grandeurs_Mesures_linux64.tar.gz » puis décomposer le dossier. Double cliquer sur l'application pour l'ouvrir.

L'insertion du CD n'est plus nécessaire une fois l'application installée sur l'ordinateur (PC et Mac).

● Naviguer dans le CD-Rom

• Accueil

Cliquer sur le logo Retz pour accéder au site Retz.

Cliquer sur la rubrique souhaitée pour accéder aux ressources associées.

Cliquer sur le bandeau supérieur pour retourner à l'écran d'accueil.



Le nom de la rubrique sélectionnée précédemment s'affiche en couleur.

Cliquer sur ces boutons pour accéder directement aux autres rubriques, sans repasser par l'écran d'accueil.



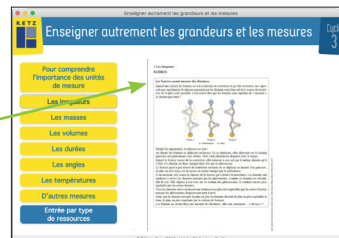
L'ensemble des ressources associées à la rubrique s'affiche.

• Fichiers PDF

Cliquer sur le nom du document que l'on souhaite visionner, imprimer ou vidéoprojecter dans la liste affichée.

Le document s'affiche, dans une nouvelle fenêtre.

Le logiciel automatiquement utilisé par cet affichage (Adobe Reader, Aperçu...) permet d'agir sur le document : zoom, rotation, impression...



Configurations requises : PC : Windows 7, 8, 10 / Mac : IOS 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14 / Linux : Ubuntu 16.04 – 64 bits / Flash Player 11 / Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, Opera toutes versions / Acrobat Reader.