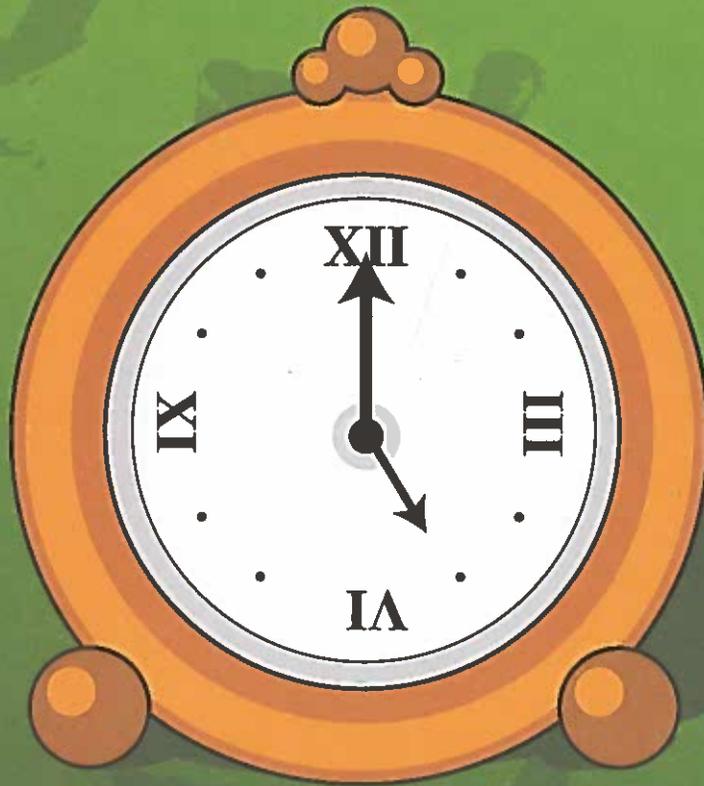


# Attribut temps



Guide d'enseignement efficace des  
mathématiques, de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année

## Mesure

# Attribut temps

## Attribut et concepts fondamentaux

### Attribut

Le **temps** est un attribut qui peut être utilisé pour désigner deux caractéristiques différentes d'une situation ou d'un événement : un instant précis ou une durée.

Le **temps comme instant précis** désigne l'heure qu'il est au moment où un événement se déroule. C'est un attribut qui se lit, par exemple, sur une montre ou sur une horloge.

Le **temps comme durée** désigne l'intervalle de temps qui s'écoule entre deux moments d'un événement. C'est un attribut qui se mesure, par exemple, à l'aide d'un chronomètre.

### Exemples



### Concepts fondamentaux

### Questionnement

#### Transitivité

L'élève qui comprend ce concept peut établir une relation d'égalité ou d'inégalité entre la durée de trois événements en comparant la durée d'un des événements à la durée des deux autres.

« Si on sait que Julio consacre plus de temps au tennis qu'au soccer et plus de temps au soccer qu'au football, que peut-on conclure au sujet du temps qu'il consacre au tennis par rapport au temps qu'il consacre au football? » (*T représente le temps accordé au tennis, S représente le temps accordé au soccer et F représente le temps accordé au football. Puisque  $T > S$  et que  $S > F$ , alors on peut conclure que  $T > F$ , c'est-à-dire que Julio consacre plus de temps au tennis qu'au football.*)



#### Additivité

L'élève qui comprend ce concept réalise que la mesure de la durée d'un événement est égale à la somme de la mesure de la durée de ses parties.

« Si Sophie doit s'exercer au violon chaque jour pendant 1 heure, l'horaire qu'elle propose ci-dessous est-il acceptable? »

#### Horaire

8 h 30 à 8 h 45

12 h 20 à 12 h 40

15 h 25 à 15 h 50

(*Oui, l'horaire est acceptable, car la somme des mesures des durées des exercices est égale à 1 heure.*)



# Attribut temps

## Relations

Relations	Questionnement
<p><b>Relation inverse</b></p> <p>Le nombre d'unités requis pour déterminer la mesure d'une durée est inversement proportionnel à la grandeur de l'unité de mesure de temps utilisée.</p> <p>Ainsi, plus l'unité de mesure de temps utilisée est petite (ou grande), plus le nombre d'unités requis pour déterminer la mesure de la durée est grand (ou petit).</p>	<p>« Si Samuel de Champlain a exploré le Canada il y a environ 40 décennies, Maelle a-t-elle raison de dire que cela fait plus de 400 siècles? » (Non, elle n'a pas raison, car les siècles sont des unités de mesure de temps plus grandes que les décennies donc le nombre de siècles devrait être inférieur au nombre de décennies. Elle devrait plutôt dire que Champlain a exploré le Canada il y a 4 siècles.)</p> 
<p><b>Relation entre les unités de mesure conventionnelles de temps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seconde et minute</li> <li>• minute et heure</li> <li>• heure et jour</li> <li>• jour et semaine</li> <li>• semaine et année</li> <li>• jour et année</li> <li>• mois et année</li> <li>• année et décennie</li> <li>• décennie et siècle</li> <li>• siècle et millénaire</li> </ul>	 <p>« Qui est le plus âgé : Marc qui a 4 370 jours, Ahmed qui a 11 ans et 379 jours ou Jean qui a 1 décennie et 2 ans? » (Ahmed est le plus âgé, car il a un peu plus de 12 ans, alors que Jean a exactement 12 ans et que Marc a un peu moins de 12 ans.)</p>

## Acte de mesurer

Étapes	Questionnement
<b>Déterminer l'attribut à mesurer</b>	« Que dois-tu mesurer si tu veux déterminer combien de fois tu peux répéter un programme de danse au cours d'une prestation de 15 minutes devant les juges? » (Je dois mesurer la durée du programme.)
<b>Choisir l'unité de mesure</b>	« Quelles unités de mesure peux-tu utiliser? » (Je peux utiliser la minute et la seconde.)
<b>Déterminer la mesure</b>	« Comment peux-tu déterminer la durée du programme de danse? » (Je peux utiliser un chronomètre pour déterminer la durée du programme de danse et calculer ensuite le nombre de programmes que je peux exécuter en 15 minutes.)
<b>Communiquer le résultat</b>	« Comment peux-tu communiquer le résultat? » (Je peux indiquer que le programme de danse dure, par exemple, 3 min 40 s, et conclure que je peux le répéter 4 fois dans 15 minutes.)

