

# MATHEMATIQUES : GRANDEURS et MESURES

résoudre une situation problème sur les durées			
Compétences travaillées	La situation, Pistes pédagogiques d'aide dans vos pratiques	Compétences développées par les élèves, Obstacles possibles, différenciation...	
<p>. Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie réelle.</p> <p>Domaine 1,2 et 4 du socle.</p>	<p>. Proposer une lecture individuelle silencieuse du tableau et des questions, puis orale collective, avec étayage du P.E.</p> <p>Etayage :</p> <p>. tableau à double entrée, . conversions...</p> <p>. Faire contrôler ses réponses à l'aide d'une calculatrice.</p> <p>Prolongement (à préparer dès le premier jour) : Proposer aux élèves de présenter une chorégraphie aux autres enfants avec des contraintes de temps calculées à partir de support audio réels.</p>	<p>. Lire un tableau à double entrée.</p> <p>. Convertir des données chiffrées.</p> <p>. Calcul intermédiaire nécessaire.</p> <p>. Faire des choix pertinents.</p> <p>. Echanger en binôme pour confronter ses réponses et les argumenter.</p>	<p>. Proposer des écrits intermédiaires pour analyser avec eux leurs procédures.</p> <p>. Partir de leurs erreurs pour s'adapter à leurs procédures et les modifier.</p> <p>. Utiliser les outils d'aide.</p> <p>. Equivalence h/mn/secondes.</p>

## Eléments de réponse

### Calculs

1. Deux possibilités :

$$\text{Black M} + \text{Ed Sheeran} = 4 \text{ min } 23 \text{ s} + 4 \text{ min } 37 \text{ s} = 9 \text{ min}$$

$$\text{Sia} + \text{Vita} = 5 \text{ min } 14 \text{ s} + 3 \text{ min } 46 \text{ s} = 9 \text{ min}$$

2.  $5 \text{ mn } 15 \text{ s} + 4 \text{ mn } 23 \text{ s} + 2 \text{ mn } 58 \text{ s} + 4 \text{ mn } 37 \text{ s} + 3 \text{ mn } 51 \text{ s} + 3 \text{ mn } 45 \text{ s} + 5 \text{ mn } 11 \text{ s} = 30 \text{ minutes}$

3.  $16 \text{ h } 45 \text{ mn} + 1 \text{ h } 15 \text{ mn} = 17 \text{ h } 25$

### Conversions

4. David Guetta :  $5 \text{ mn } 11 \text{ s} = 5 \times 60 + 11 = 300 + 11 = 310 \text{ s}$

Ed Sheeran :  $4 \text{ mn } 37 \text{ s} = 4 \times 60 + 37 = 240 + 37 = 277 \text{ s}$

Sia :  $5 \text{ mn } 15 \text{ s} = 5 \times 60 + 15 = 300 + 15 = 315 \text{ s}$

La playlist

Un professeur a préparé une playlist de 7 morceaux de musique pour son cours de danse :

Sia	5min 15s	
Black M	4min 23s	
Soprano	2min 58s	
Ed Sheeran	4min 37s	
Rihanna	3min 51s	
Vitaa	3min 45s	
David Guetta	5 min 11s	

1. Quels morceaux peut-il choisir pour l'échauffement, sachant qu'il doit durer exactement 9 minutes ?

2. Quelle est la durée totale de la playlist complète ?

3. Le cours commence à 16h55. A quelle heure finira-t-il s'il dure une heure et quinze minutes ?

4. Quels morceaux de musique durent plus de 270 secondes ?