

RS16 L'horloge de la gare de Mons

Intentions

- Résoudre un problème en mobilisant la stratégie « Tâtonnement réfléchi » ou des outils mathématiques (symétrie axiale ou équation).

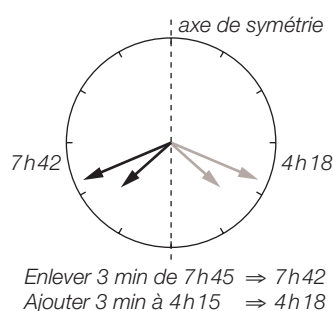
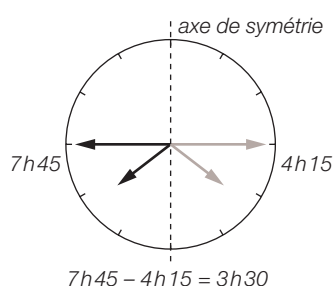
Eléments d'analyse a priori

Plusieurs procédures sont possibles :

- Mettre en route la stratégie « Tâtonnement réfléchi » : quelques essais permettent de situer l'intervalle de temps, ensuite des essais réfléchis permettant de trouver le résultat.

Heure vraie	Départ du train	Heure lue en transparence	Temps d'attente
7h10	7h16	4h50	2h26
7h30	7h36	4h30	3h06
7h40	7h46	4h20	3h26
7h42	7h48	4h18	3h30

- Se référer à la symétrie axiale et en déduire l'heure de départ du train :
- Traduire la situation par une équation :



Appelons x l'heure vraie.
 $12 - x$ est alors l'heure lue de l'intérieur du hall.
 $x + 0,1 = 12 - x + 3,5$ (6 min = 0,1 h)
 $2x = 15,4$
 $x = 7,7$
 $7,7 \text{ h} = 7 \text{ h } 42$.

ou

Appelons x l'heure vraie.
 $-x$ est alors son « heure symétrique ».
 $x + 0,1 = -x + 3,5$
 $2x = 3,4$
 $x = 1,7$
 $1,7 \text{ h} = 1 \text{ h } 42$.

La deuxième configuration s'obtient selon le même procédé.

Gestion de la classe

Il peut s'avérer utile de présenter aux élèves une horloge construite à partir de papier calque ou de plexi-glas pour que les élèves puissent s'approprier l'énoncé.

Liens

BIBLIOGRAPHIE

→ Odiet D., *L'horloge de la gare de Mons*, in Math-Ecole n° 185, 1998

SITES INTERNET

→ maths.friportail.ch → RS16 GeoGebra → <http://goo.gl/l80zG6>