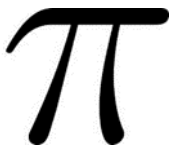




SIGMATHS

Fonctions affines et linéaires

TaPI



71 La course à VTT

Chris fait une course de 11 km à vélo tout terrain (VTT).

Il est parti à 9 h 33 et a terminé la course à 10 h 26.

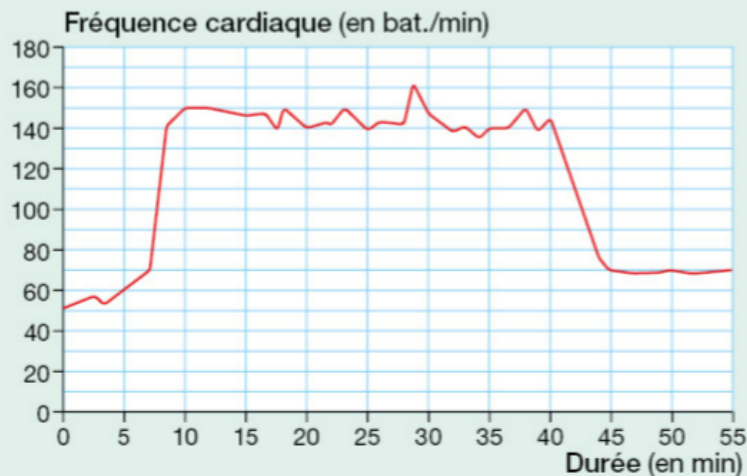
Sa fréquence cardiaque, en battement par minute, a régulièrement été mesurée lors de la course.

Aider Chris à déterminer l'intensité de l'effort qu'il a fourni durant cette course en fonction de l'heure.



Doc. 1

Graphique représentant la fréquence cardiaque de Chris pendant la course



Doc. 2

FCM (Fréquence cardiaque maximale)

On appelle FCM la fréquence maximale supportée par l'organisme.

FCM de Chris = 190 bat./min

Doc. 3

Intensité de l'effort fourni

Effort	Fréquence cardiaque mesurée
Léger	< 70 % de la FCM
Soutenu	70 à 85 % de la FCM
Tempo	85 à 92 % de la FCM
Seuil anaérobie	92 à 97 % de la FCM

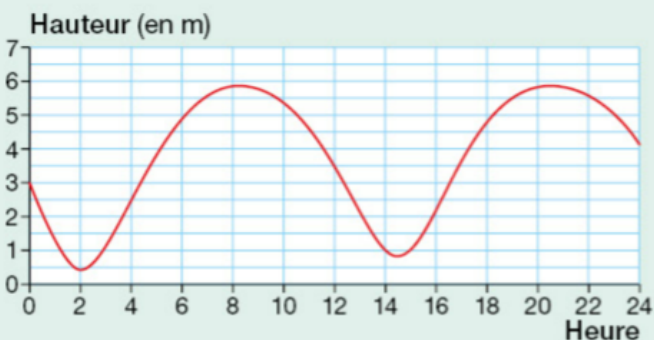
72 La marée du 15 août

Le 15 août dernier, Anna était en vacances au port de La Rochelle. Elle souhaite calculer le coefficient de marée afin de pouvoir déterminer de quel type a été la marée ce jour-là entre 8 h 15 et 14 h 30.

Aider Anna à résoudre son problème.

Doc. 1

Graphique donnant la hauteur d'eau en fonction de l'heure le 15 août dernier



Doc. 2

Coefficient de marée

À La Rochelle, le coefficient de marée peut être calculé de la façon suivante :

$$C = \frac{H_h - H_b}{5,34} \times 100$$

où H_h est la hauteur d'eau à marée haute et H_b la hauteur d'eau à marée basse, en m.

Doc. 3

Type de marée

- Une marée de coefficient supérieur à 70 est qualifiée de marée vives-eaux.
- Une marée de coefficient inférieur à 70 est qualifiée de marée mortes-eaux.

76 La bonne formule d'abonnement

Louis s'intéresse à un magazine sportif qui paraît une fois par semaine.

Aider Louis à choisir la formule d'achat la plus avantageuse selon le nombre de magazines achetés dans l'année.

Doc. 1

Formules d'achat proposées

- Formule A

Prix du magazine à l'unité : 3,75 €.

- Formule B

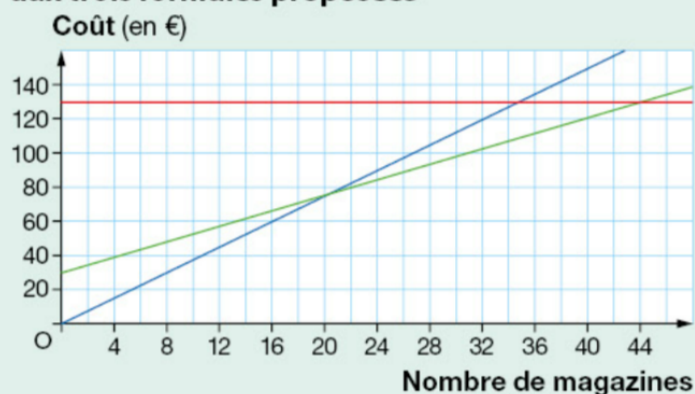
Abonnement pour l'année : 130 €.

- Formule C

Forfait de 30 € pour l'année et 2,25 € par magazine.

Doc. 2

Représentations graphiques correspondant aux trois formules proposées



77 La salle de sport

Hasna a le projet d'ouvrir une salle de sport dans sa ville, qui en compte déjà deux (SportRoom et SportVitalité).

Aider Hasna à fixer ses futurs tarifs.

Doc. 1

Les exigences d'Hasna

Hasna souhaite que ses tarifs soient, dans tous les cas de figure, compris entre les deux tarifs de ses concurrents.

Doc. 2

Une publicité de SportVitalité

SportVitalité

Achat obligatoire d'une carte de membre à 30 € (valable un an), puis 4,5 € la séance d'une heure !

Doc. 3

Une publicité de SportRoom

SportRoom

6 € la séance d'une heure

