



Nom :

Prénom.....

Notions de fonction – Eléments de correction

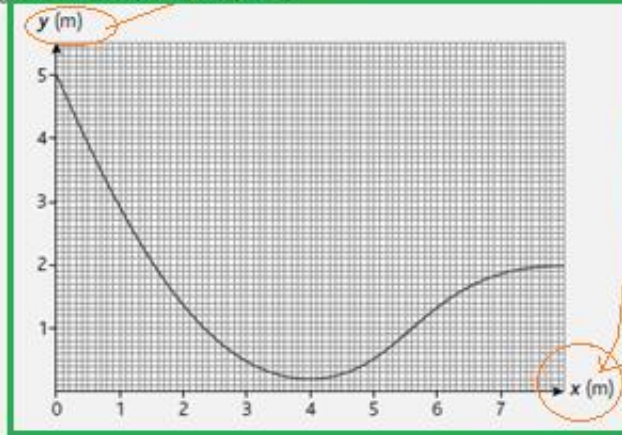


Attention, ceci est un exemple de correction. C'est donc une proposition, il existe d'autres manières de répondre aux questions.

Avant d'aborder la situation, le mieux est de lire lentement le problème posé et de faire ressortir les éléments importants. On peut utiliser de la couleur ou des formes, en tout cas il est important de vous construire une méthode pour repérer les données qui seront importantes et qui donnent du sens à la compréhension.

Situation

La responsable d'un club de jeunes propose la construction d'une piste de skate-board. Le technicien chargé de la réalisation doit repérer la position par rapport au sol de points particuliers de la piste pour lui donner la courbure voulue. Pour cela, il modélise le tracé de la piste par la fonction f dont la représentation graphique est donnée ci-dessous.



Comment le technicien peut-il déterminer la position de certains points de la piste ?

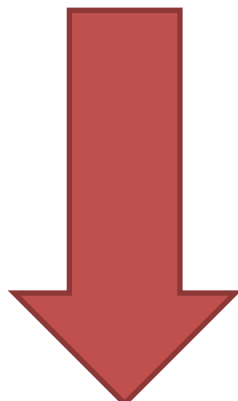
problème posé !

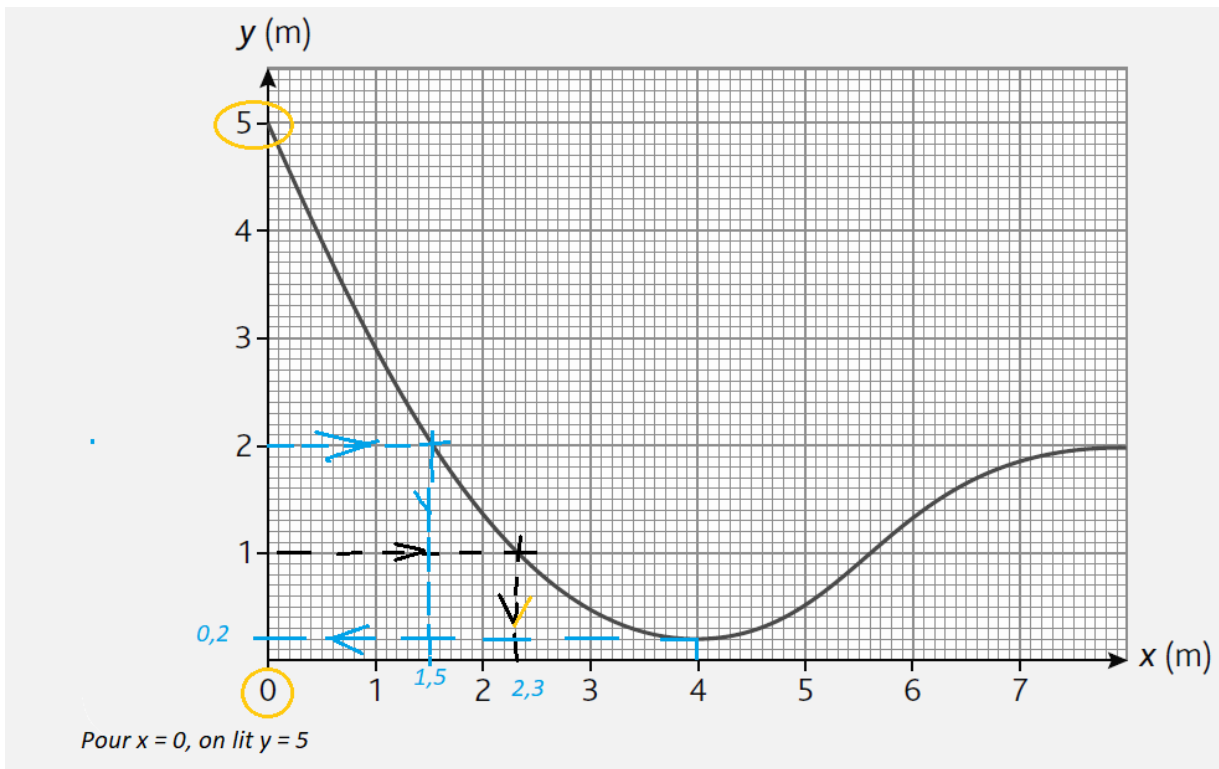
1. En utilisant la représentation graphique de la fonction f , compléter le tableau de valeurs ci-contre.

x	0	.....	.....	4	8
$f(x)$	.....	1	2	.....	2

Pour cette partie, il faut que tu effectues une lecture graphique. Le mieux est d'utiliser une règle afin de tracer en pointillé le chemin te permettant d'effectuer la lecture la plus juste des images ou des antécédents.

Voir la suite sur la page suivante.





On peut donc compléter le tableau :

x	0	2,3	1,5	4	8
$f(x)$	5	1	2	0,2	2

2) Pour compléter le tableau de variation, tu peux utiliser ton cours sur les variations d'une fonction.

Il faut indiquer entre 0 et 8, la valeur de x correspondant au minimum de la fonction et pour la ligne liée à $f(x)$, il suffit d'indiquer les images de 0, de 8 et du minimum.

x	0	.....	8
$f(x)$	.....	.....	.....

x	0	.....	4	.....	8
$f(x)$	5	.....	0,2	.....	2

On obtient alors :

3. Le technicien modélise une partie de la courbe par la fonction g définie par :

$$g(x) = 0,3x^2 - 2,4x + 5 \text{ pour } x \in [0 ; 5].$$

À l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-contre puis afficher sur l'écran la courbe représentative de la fonction g .

Pour cette partie, rien de sorcier. On utilise la calculatrice, on se place dans « $f(x)$ » on entre la fonction.

On se place ensuite dans « def tab », on fait démarrer le tableau de valeurs en 0, et on définit un pas de 1.

On obtient ainsi :

x	0	1	2	3	4	5
$g(x)$	5	2,9	1,4	0,5	0,2	0,5

Pour la dernière partie du problème, c'est assez simple et correspond à de la lecture. On obtient :

4. Lire sur la courbe le minimum de la fonction g :

$$g(4) = 0,2$$

Indiquer au technicien les coordonnées du point le plus bas de la piste :

$$(4 ; 0,2)$$

Lorsqu'on demande les coordonnées d'un point, cela s'écrit de la manière suivante : $(x ; f(x))$

C'est-à-dire (abscisse du point ; ordonnée du point) on utilise un point virgule pour séparer les données.

Bonne continuation dans ta préparation !