

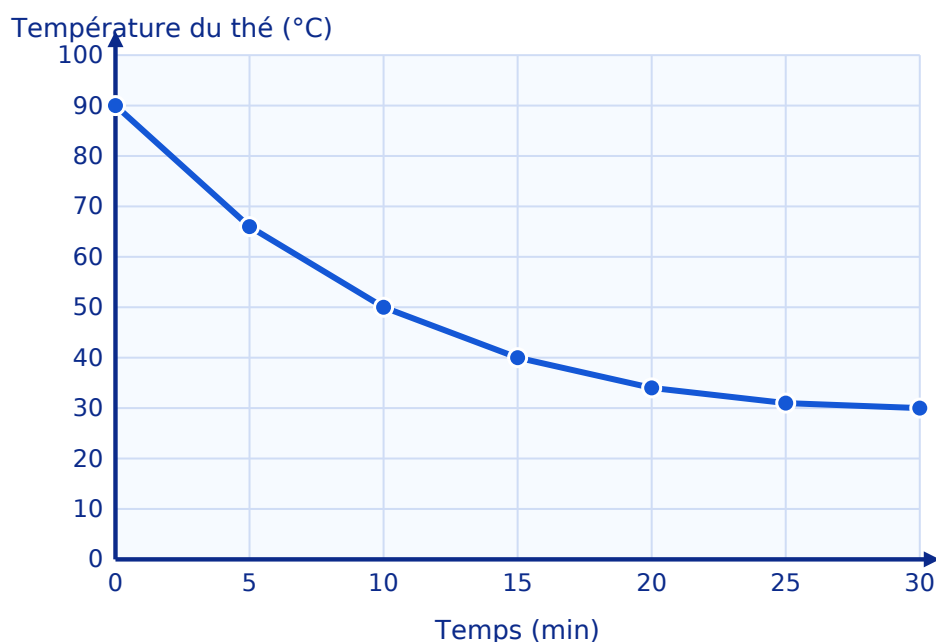
Lire et représenter des fonctions

Contrôle de maths - 5ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Un thé qui refroidit / 4 pts

On mesure la température d'un thé qui refroidit dans une tasse.



- Quelle est la température du thé au bout de 10 min ?
- Au bout de combien de minutes le thé est-il à 40 °C ?
- De combien de degrés la température baisse-t-elle pendant les 5 premières minutes ?
- Le thé est-il de plus en plus chaud ou de plus en plus froid ? Donne le nom de cette variation.

2 Tarif d'un parking / 4 pts

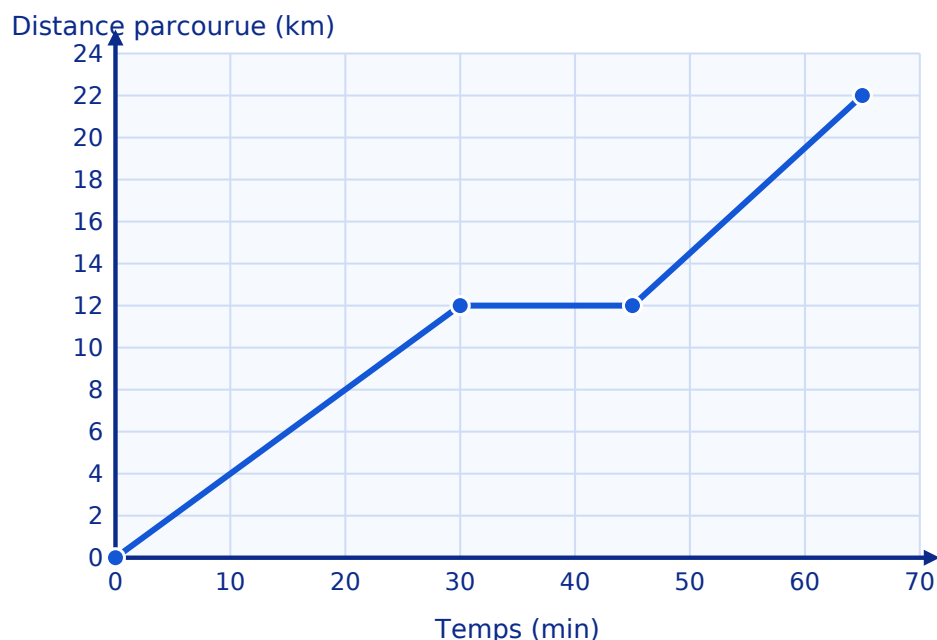
Un parking facture 3 € de frais fixes, puis 2 € par heure : $\text{prix} = 3 + 2 \times \text{nombre d'heures}$.

- Complète le tableau.
- Trace les points dans un repère (1 cm pour 1 h, 1 cm pour 2 €).
- Le prix est-il proportionnel à la durée ? Justifie.
- Combien paie-t-on pour 7 h ?

Durée (h)	0	1	2	3	4	5
Prix (€)						

3 La sortie de Camille / 4 pts

Camille fait une sortie à vélo. Le graphique donne la distance parcourue en fonction du temps. La calculatrice est autorisée pour la question d.



- Pendant combien de temps Camille s'est-elle arrêtée ?
- Quelle est sa vitesse pendant les 30 premières minutes ?
- Quelle distance a-t-elle parcourue au bout de 55 min ?
- Calcule sa vitesse moyenne sur l'ensemble de la sortie, arrondie au dixième de km/h.

4 Proportionnalité de tickets / 4 pts

Dans deux fêtes foraines, on compare le prix de tickets de jeu.

Fête 1 : nombre de tickets	1	2	4	5
Prix (€)	6	12	24	30

Fête 2 : nombre de tickets	1	2	4	5
Prix (€)	5	9	17	21

- Dans la fête 1, le prix est-il proportionnel au nombre de tickets ? Justifie.
- Même question pour la fête 2.
- Dans un repère, une des deux situations donne des points alignés avec l'origine. Laquelle ? Pour l'autre, explique ce que tu observerais.

5 Le saut du ballon / 4 pts

Un ballon est lancé vers le haut. Sa hauteur (en mètres) au bout de t secondes vaut $20 \times t - 5 \times t \times t$.

- Complète le tableau.
- Trace la courbe (1 cm pour 1 s, 1 cm pour 4 m).
- Décris les variations de la hauteur.
- Quelle est la hauteur maximale ? À quel moment le ballon retombe-t-il au sol ?

Temps t (s)	0	1	2	3	4
Hauteur (m)					