

Exercice n°1: compétence M2: Modéliser

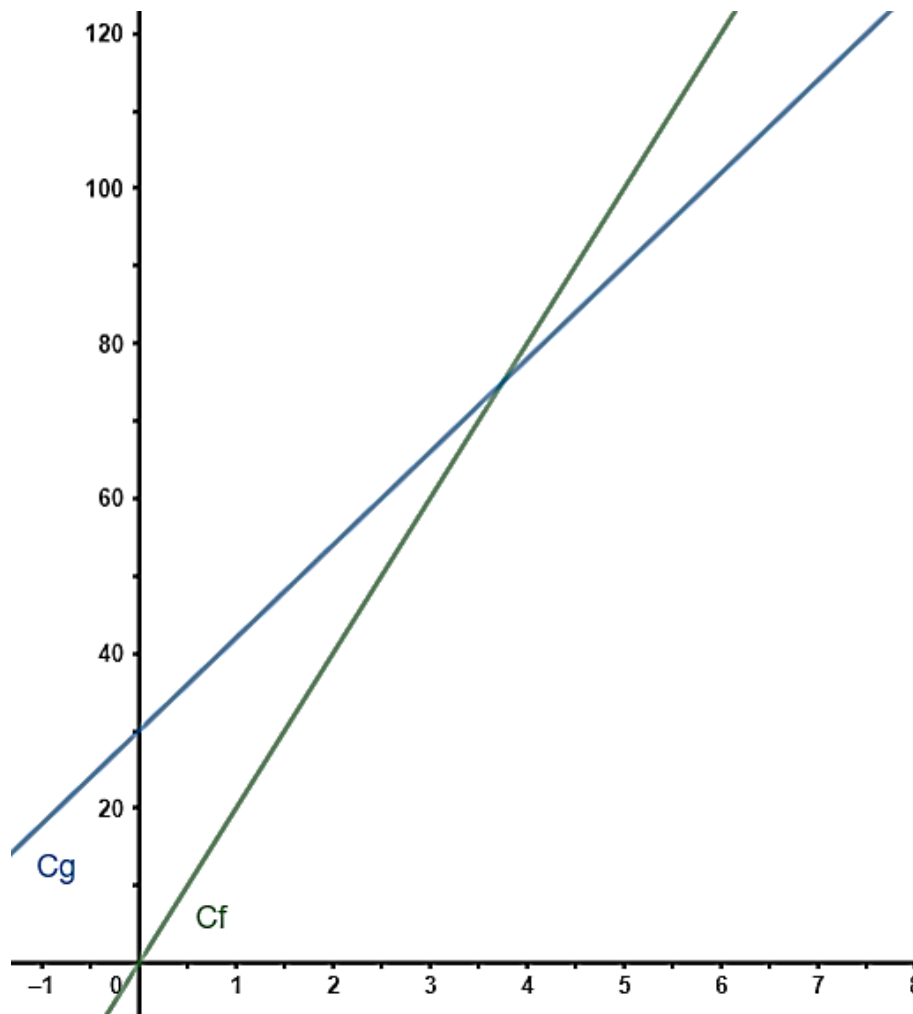
Kartland propose des séances de karting. Plusieurs tarifs sont proposés :

- Tarif A : 20 € pour une session de 10 minutes ;
- Tarif B : une adhésion de 30 € donnant droit à un tarif préférentiel de 12 € pour une session de 10 minutes.

Un fichier sur tableur a été préparé pour calculer le coût à payer en fonction du nombre de sessions de 10 minutes pour chacun des tarifs proposés :

	A	B	C	D	E	F	G
1	nombre de sessions	1	2	3	4	5	6
2	tarif A	20	40				
3	tarif B	42	54				

- 1 Recopier et compléter ce tableau sur votre copie.
- 2 Déterminer la formule qui a été saisie dans la cellule B3 avant de l'étirer vers la droite :
- 3 On considère les fonctions f et g qui donnent les prix à payer en fonction du nombre x de sessions de karting de 10 minutes avec respectivement les tarifs A et B. Déterminer les expressions algébriques des fonctions f et g .
- 4 Sur le graphique ci-dessous, on a représenté les fonctions f et g . Avec un budget de 100€, déterminer le nombre maximal de sessions auxquelles on peut participer et avec quel tarif. On fera apparaître sur le graphique les traits ayant permis de répondre à la question.



Linda est à la recherche d'un emploi. Elle décide d'envoyer sa candidature dans différentes entreprises. Pour chaque entreprise, elle envoie dans une même enveloppe, 2 photocopies de sa lettre de motivation et 2 photocopies de son Curriculum Vitae (CV). Chaque photocopie est faite sur une feuille A4.

- ① Elle souhaite que faire partir son courrier en prioritaire. Afin de déterminer le prix du timbre adapté, elle effectue une recherche sur internet et obtient les résultats suivants :

Lettre prioritaire	Masse jusqu'à	20 g	100 g	250 g	500 g	3 kg
	Tarifs nets	0,80 €	1,60 €	3,20 €	4,80 €	6,40 €

Le tarif d'affranchissement est-il proportionnel à la masse d'une lettre ?

- ② Il ne lui reste plus qu'à choisir le bon timbre pour chaque enveloppe, pour cela, elle a réuni les informations suivantes :

- Masse de son paquet de 50 enveloppes : 180 g.
- Dimensions d'une feuille A4 : 21 cm de largeur et 29,7 cm de longueur.
- Grammage d'une feuille A4 : 90 g/m² (le grammage est la masse par m² de feuille).

Quel tarif d'affranchissement doit-elle choisir ?