



DEVOIR SUR LES FONCTIONS LINÉAIRES



Exercice 1

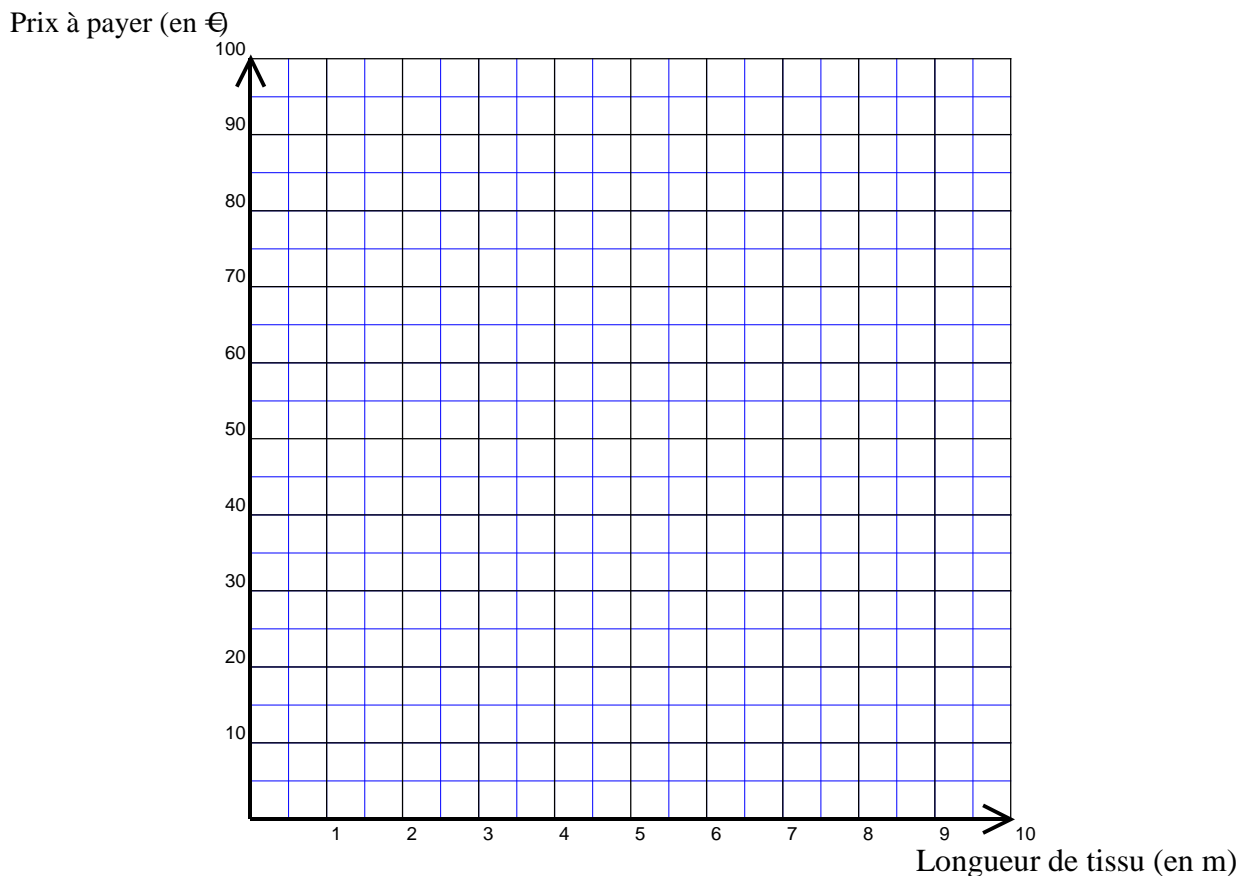
Pour réaliser une série de poche de sellette de parapente, le prix payé p pour l'achat de ce tissu est proportionnel à la longueur ℓ achetée.

1) Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous.

| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| ℓ : longueur de tissu acheté (en m) | 1 | 3 | 5 | 10 |
| p : prix à payer (en €) | 8 | | | |

x

2) En utilisant le repère ci-dessous, placer les points de coordonnées $(\ell; p)$. Joindre les points.



La représentation graphique obtenue est celle d'une fonction (mettre une croix en face de la bonne réponse)

- affine carrée linéaire quelconque

3) Déterminer graphiquement le prix à payer pour l'achat de 8 mètres de tissu. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

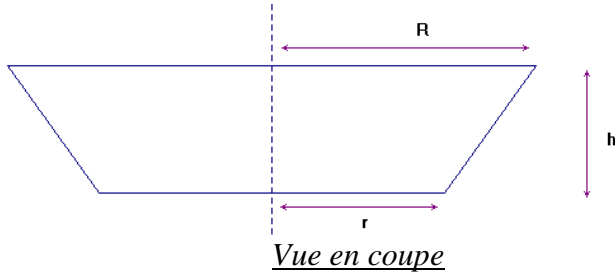
(D'après sujet de CAP Secteur 1 Session juin 2008)



Exercice 2

Un réservoir d'essence a la forme d'un cône tronqué dont le volume est donné par la relation :

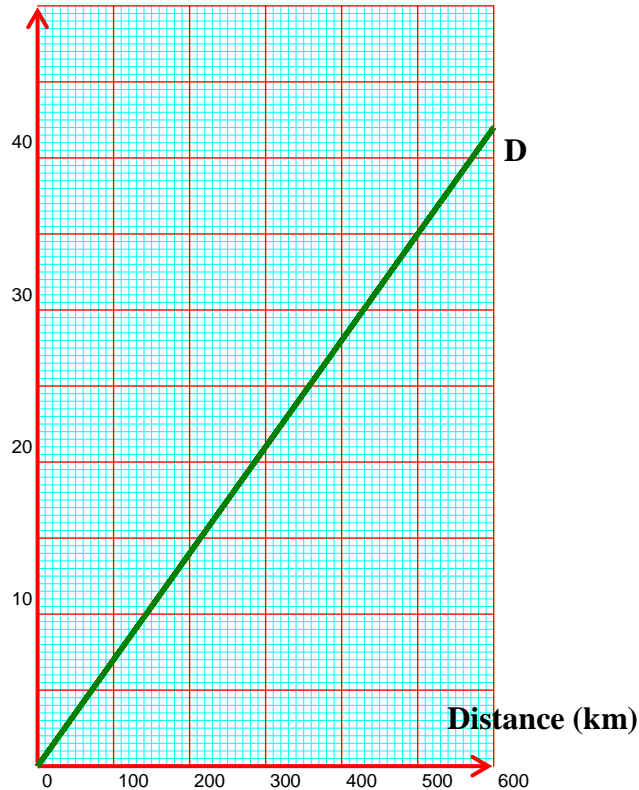
$$V = \frac{\pi h}{3} (R^2 + r^2 + Rr)$$



On a mesuré:
R = 30 cm
r = 20 cm
H = 21 cm

- 1) Calculer le volume du réservoir en cm³. Convertir le résultat en dm³.
- 2) Sur le graphique ci-dessous, la droite D représente la consommation en litres d'essence en fonction de la distance parcourue en km, pour une distance comprise entre 0 et 600 km.

Consommation (L)



a) Recopier sur votre copie le tableau suivant, puis compléter ce tableau à l'aide du graphique ci-dessus :

| | | |
|------------------|-----|------|
| Distance (km) | 500 | |
| Consommation (L) | | 17,5 |

- b) Déterminer le coefficient de proportionnalité permettant de calculer la consommation en litres d'essence en fonction de la distance parcourue (en km).
- c) On appelle x la distance parcourue en km et y la consommation d'essence en L. Écrire la relation liant x et y.

(D'après sujet de CAP Secteur 3 Groupement inter académique II Session juin 2000)