

## œ BEP Secteur 3 Nouvelle-Calédonie décembre 2007 œ

### EXERCICE 1

3 points

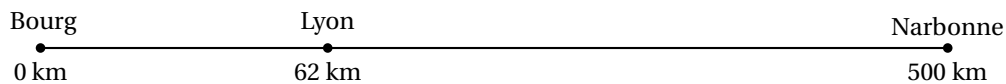
La famille BRESAN de Bourg-en-Bresse décide d'acquérir une caravane d'occasion. Elle consulte les annonces dans un magazine spécialisé et effectue son enquête sur le prix des caravanes 4 places d'occasion.

1. Compléter le tableau sur l'annexe 1.
2. Calculer le prix moyen d'une caravane. Arrondir la valeur à l'unité. La méthode de calcul est laissée au choix du candidat.
3. Calculer le pourcentage de caravane ayant un prix inférieur à 5 000 €. Arrondir la valeur au dixième.

### EXERCICE 2

3,5 points

La famille BRESAN part en vacances à Narbonne au bord de la mer Méditerranée. La famille GONES habitant Lyon part le même jour, à la même heure pour la même destination. On s'intéresse à la position kilométrique de chaque voiture par rapport à Bourg-en-Bresse, sur l'autoroute.



1. La situation est modélisée par les fonctions  $f$  et  $g$  pour  $x$  appartenant à l'intervalle  $[0; 5]$  définies par  $f(x) = 130x$  pour la famille BRESAN et  $g(x) = 110x + 6$  pour la famille GONES.
  - a. En utilisant le repère de l'annexe 1, tracer la représentation graphique des deux fonctions  $f$  et  $g$ . Déterminer graphiquement la valeur de  $x$  si  $f(x) = 500$ . Laisser apparents les traits utiles à la lecture. Exprimer cette valeur en heures et minutes.
  - b. On désigne par  $I$  le point d'intersection des deux courbes. Déterminer graphiquement ses coordonnées. Laisser apparents les traits utiles à la lecture. En déduire l'heure à laquelle les deux véhicules se doublent.
2. Vérifier par le calcul le résultat précédent en résolvant le système ci-dessous.

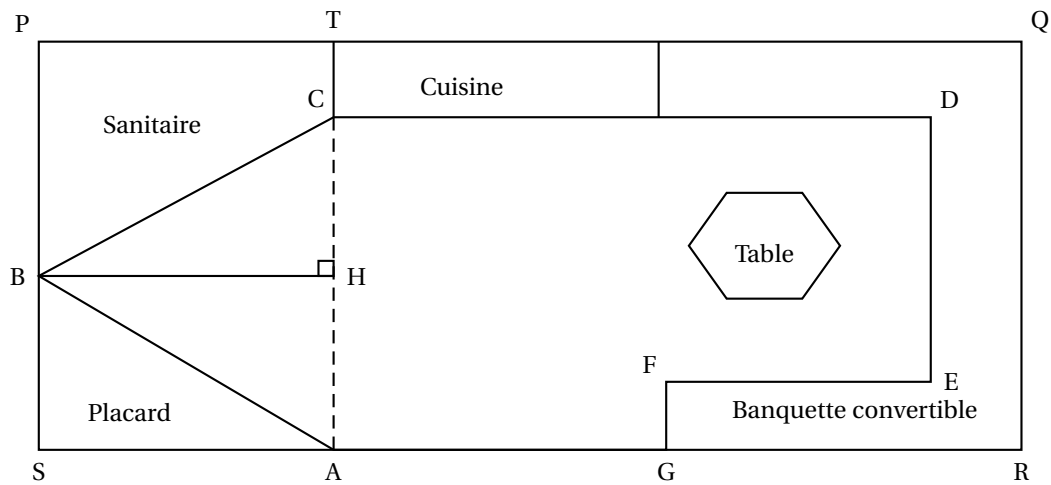
$$\begin{cases} y = 130x \\ y = 110x + 62 \end{cases}$$

3. Pour  $t = 3$  h 06 min, recopier sur la copie, parmi les cinq affirmations ci-dessous, celles qui sont exactes :
  - la voiture de la famille BRESAN double la voiture de la famille GONES.
  - la voiture de la famille GONES a doublé la voiture de la famille BRESAN.
  - la voiture de la famille GONES est arrivée à Narbonne.
  - la voiture de la famille GONES double la voiture de la famille BRESAN.
  - la voiture de la famille BRESAN a parcouru la distance de 403 km.

### EXERCICE 3

3,5 points

Le plan intérieur de la caravane est représenté par la figure ci-dessous. Les proportions ne sont pas respectées.



Données : largeur de la bande CTQRFEDC : 0,75 m.

$$\begin{array}{lll} SR = 5,59 \text{ m} & QR = 2,31 \text{ m} & AR = 3,59 \text{ m} \\ BC = 2,15 \text{ m} & GR = 1,80 \text{ m} & BS = 0,78 \text{ m} \end{array}$$

La surface ABCDEFGA au sol sera entièrement recouverte d'un revêtement plastique.

1. Calculer, en degré, la mesure des angles  $\widehat{CBH}$  et  $\widehat{BCH}$ . Arrondir les valeurs à l'unité.
2. Préciser, en la justifiant, la nature du triangle ABC.
3. Calculer, en  $\text{m}^2$ , l'aire de la surface du revêtement nécessaire. Détailler la réponse et arrondir la valeur à  $10^{-1}$ .

## ANNEXE 1 À RENDRE AVEC LA COPIE

## Exercice 1 question 1

Prix	Effectif	Centre de classe
[2 000 ; 3 500[	29	...
[3 500 ; 5 000[	57	...
[5 000 ; 6 500[	47	...
[6 500 ; 8 000[	11	...
	.....	

## Exercice 2 question 1. a.

