



DEVOIR SUR LA FONCTION AFFINE



Exercice 1

Une fréquence cardiaque trop élevée oblige le coeur à effectuer un travail trop important.

Aline et Sarah souhaitent connaître leur fréquence cardiaque maximale en nombre de battements par minute.



1) Aline a 55 ans. Son médecin lui a donné une méthode pour calculer cette fréquence :

- Multiplier l'âge par 0,67
- Retrancher à 207 le nombre obtenu

a) En utilisant cette méthode, **calculer** la fréquence cardiaque maximale d'Aline.

Arrondir à l'unité.

.....
.....

b) L'âge est noté x . **Cocher** la formule qui traduit la méthode utilisée par Aline pour son calcul.

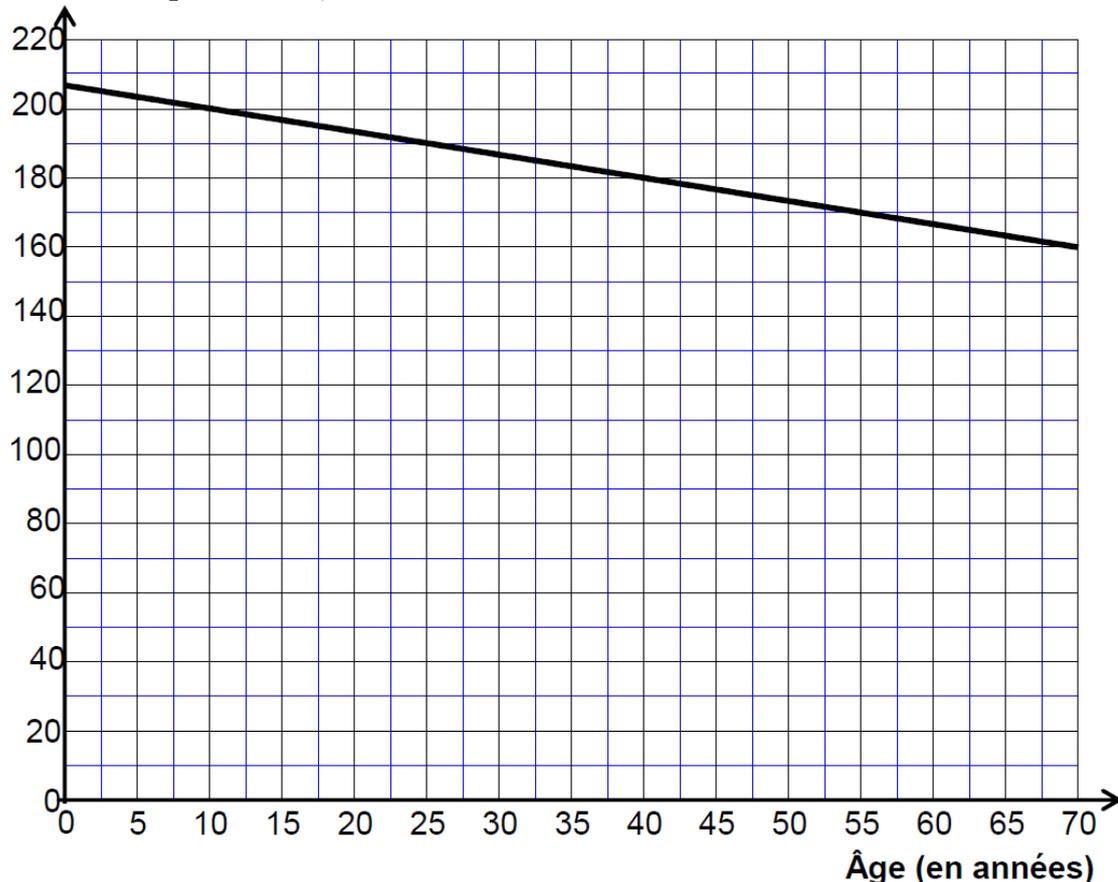
$207 - 0,67x$

$0,67x \times 207$

$0,67x + 207$

2) Sarah a trouvé dans un magazine le graphique donné ci-dessous.

Fréquence cardiaque maximale
(en battements par minute)





a) Elle place, sur la portion de droite représentée sur le graphique, le point dont l'abscisse correspond à l'âge d'Aline. La lecture graphique confirme-t-elle la valeur de la fréquence cardiaque calculée par Aline ? **Laisser** apparents les traits utiles à la lecture graphique.

.....

b) Sarah lit sur le graphique que sa fréquence cardiaque maximale est égale à 180 battements par minute. En **déduire** graphiquement l'âge de Sarah. **Laisser** apparents les traits utiles à la lecture.

.....

(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Métropole Session juin 2018)

Exercice 2

Un gérant d'un camping décide d'installer 20 chalets sur des emplacements destinés aux toiles de tente. Pour financer son projet, le gérant doit emprunter 400 000 € qu'il remboursera par mensualité.



Sa banque lui propose trois possibilités de remboursement sur des durées différentes.

	Offre 1	Offre 2	Offre 3
Montant du remboursement par mois	5 200 €	5 000 €	4 800 €
Durée du remboursement	96 mois	108 mois	120 mois

1) Le gérant décide de choisir l'offre 1 car elle est moins chère. A-t-il raison ? **Justifier.**

.....
.....

2) Un chalet revient tout compris à 35 000 €. Le gérant s'interroge sur la rentabilité de son investissement. Le repère représente le bénéfice obtenu par le gérant en fonction du nombre de semaines de location. Quel est le bénéfice obtenu si le chalet est loué 110 semaines ? **Laisser** les traits de lecture apparents.

.....

3) À partir de combien de semaines de location, le chalet devient-il rentable (bénéfice supérieur à zéro) ?

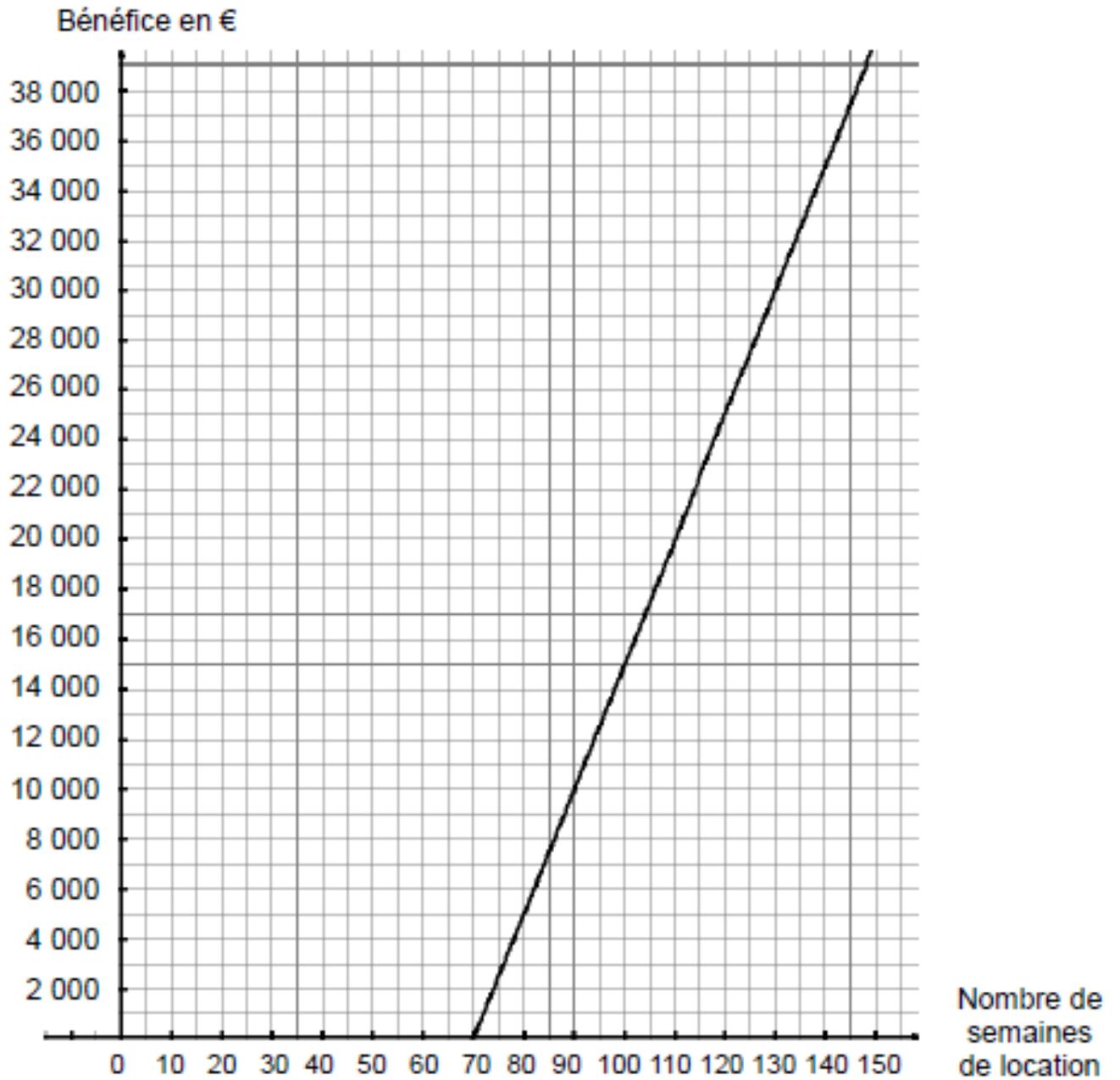
.....

4) Il pense louer un chalet 18 semaines par an.
a) Au bout de combien d'années le chalet devient-il rentable ?

.....
.....

b) Un chalet doit être remplacé tous les 15 ans.
L'investissement vous semble-t-il intéressant ? **Justifier.**

.....
.....



(D'après sujet de DNB Série Professionnelle Session septembre 2014)