

## EXERCICE 1 :

/ 20 POINTS

1. Aline a 55 ans.

1.1.  $55 \times 0,67 = 36,85$

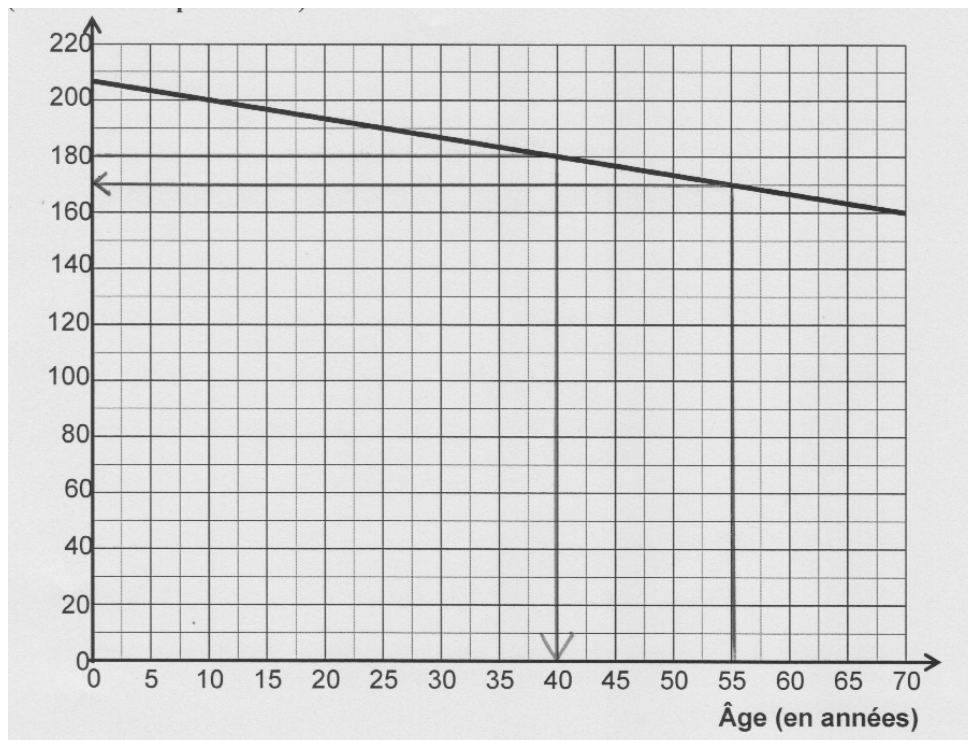
$207 - 36,85 = 170,15$  soit environ 170 battements par minute.

1.2.  $207 - 0,67x$

2. Pour Sarah :

2.1. Oui la lecture graphique confirme une fréquence d'environ 170.

2.2. Graphiquement pour une fréquence de 180 battements par minute, son âge est d'environ 40 ans.



## EXERCICE 2 :

/ 20 POINTS

1.  $40 \times 30,68 \text{ cm} = 1\,227,2 \text{ cm}$  soit environ 12,27 m.

2. L'une des voiles...

2.1. Les droites (BF) et (CE) sont perpendiculaires à une même droite, donc elles sont parallèles entre elles.

2.2. (BF) et (CE) sont parallèles, F est le milieu de [AE], donc le triangle ABF est une réduction du triangle ACE dans le rapport 1/2.

$$BF = \frac{1}{2} \times CE = \frac{1}{2} \times 5,9 \text{ m} = 2,95 \text{ m.}$$

Ou on peut utiliser la droite des milieux :

Dans le triangle ACE, la droite (BF) coupe [AE] en son milieu et est parallèle au 2<sup>ème</sup> côté (CE), donc [BF] mesure la moitié du 3<sup>ème</sup> côté [CE] soit  $5,9 / 2 = 2,95 \text{ m}$ 

$$2.3. \text{ Aire} = \frac{AD \times CE}{2} = \frac{13,836 \times 5,9}{2} \approx 40 \text{ m}^2 \text{ à } 1 \text{ m}^2$$

## EXERCICE 3 :

/ 21 POINTS

- VRAIE** car  $P(\text{bleu}) = 15/25 = 0,6 = 60\%$
- $72,8 \times 30/100 = 21,84$   
 $72,8 - 21,84 = 50,96$  donc c'est **FAUX**
- $1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{10} + \frac{1}{4}\right) = 1 - \frac{17}{20} = \frac{20}{20} - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$  donc c'est **VRAIE**

## EXERCICE 4 :

/ 24 POINTS

- facture

Bon de commande			
Articles	Quantité	Prix unitaire (en €)	Montant à payer (en €)
Jardinière bois 160 x 40 x 40	.....5.....	145,00	.....725,00.....
Sac de protection géotextile	.....5.....	.....12,90.....	.....64,50.....
Sac de terreau 70 L	10	.....23,50.....	•235,00
		Frais de port	.....39,90.....
		Total	1 064,40

- $V_{\text{intérieur}} = 157 \text{ cm} \times 33 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 155\,430 \text{ cm}^3$  soit environ **155 litres**.
- $V_{5 \text{ jardinières}} = 5 \times 155 \text{ litres} = 775 \text{ litres}$
- $V_{10 \text{ sacs}} = 10 \times 70 \text{ litres} = 700 \text{ litres}$  donc **cette quantité est insuffisante !**

## EXERCICE 5 :

/ 15 POINTS

- 120 correspond à la longueur des **12 carreaux de chacun 10 pas de côté**.
- Programme B -> clé 3**  
**Programme C -> clé 2**
- Il faut **tourner dans l'autre sens dans l'avant dernière instruction !** (*dans le sens des aiguilles d'une montre*)