

## Pour se préparer à l'EXAMEN

### S'entraîner pour le CCF ②

Une étude réalisée au Canada entre 2016 et 2019, publiée sur le site des statistiques canadiennes (<https://www150.statcan.gc.ca>) donne la tension artérielle systolique chez les hommes et les femmes suivant leurs âges

Age $x_i$ (en année)		25	35	45	55	65	75
Tension artérielle systolique	Chez les hommes	108	111	112	117	121	124
	Chez les femmes	102	103	109	119	122	126

#### Partie 1

Dans cette première partie, on s'intéresse uniquement aux données concernant les hommes.

1. Représenter le nuage de point dans un repère orthonormé. *Unité graphique : 1cm pour 5 sur les abscisses, 1 cm pour 2 sur les ordonnées (on commencera les graduations à 100)*
2. Déterminer les coordonnées du point moyen.
3. Déterminer le coefficient de corrélation linéaire, arrondi au millième.
4. Déterminer une équation de la droite de régression de  $y$  en  $x$  par la méthode des moindres carrés (arrondir les coefficients au millième).
5. Utiliser cette équation pour :
  - a. Déterminer la tension artérielle systolique chez un homme de 30 ans.
  - b. Déterminer à partir de quel âge la tension systolique d'un homme est supérieur à 120.

#### Partie 2

Dans cette deuxième partie, on s'intéresse uniquement aux données concernant les femmes. Soit A le point moyen associé aux trois premiers points du nuage et B le point moyen associé aux trois derniers points du nuage.

1. Déterminer les coordonnées de A et B et placer les sur le graphique précédent
2. Tracer la droite (AB) sur votre graphique et déterminer la tension artérielle systolique chez une femme de 60 ans.
3. Déterminer l'équation de la droite (AB).
4. Retrouver par le calcul le résultat de la question 2.