Devoir Maison : Statistique à 2 variables

... /10

Problème. Au sein du CHOG (Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais), des médecins ont pratiqué (avec l'accord des patients) un traitement expérimental contre les rhumatismes et les problèmes d'articulations.

Ce traitement consiste à injecter une certaine quantité (x_i) de Botox[®] directement dans la zone concernée. Les médecins ont ensuite noté sur une échelle de 1 à 10 l'intensité (y_i) de la douleur après l'injection du Botox[®].

Voici les résultats obtenus :

Botox (x_i) (en mg)	1	2	3	4	5	6
Intensité (y_i) de la douleur	10	10	9,75	9,5	9,5	8

- Représenter** dans un repère du plan le nuage de points associé à la série statistique ($x_i; y_i$) ci-dessus.
- On note $A(1; 10)$ et $B(6; 8)$. **Tracer** la droite (AB) dans le repère précédent.
- Déterminer** une équation réduite de la droite (AB).
- La droite (AB) vous paraît-elle être un bon ajustement affine pour le nuage de points ($x_i; y_i$)? **Justifier votre réponse.**
- En utilisant la calculatrice, **proposer** un ajustement affine pour le nuage de points ($x_i; y_i$) (C'est à dire trouver une droite de la forme $y = mx + p$ qui passe aux plus près des points ($x_i; y_i$)).
- A l'aide de l'équation trouvée à la question 5., **déterminer**
 - quelle serait l'intensité de la douleur après injection de 7mg de Botox[®].
 - quelle serait l'intensité de la douleur après injection de 10mg de Botox[®].
 - combien faudrait-il injecter de Botox[®] afin de ne plus ressentir aucune douleur.

Devoir Maison : Statistique à 2 variables

... /10

Problème. Au sein du CHOG (Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais), des médecins ont pratiqué (avec l'accord des patients) un traitement expérimental contre les rhumatismes et les problèmes d'articulations.

Ce traitement consiste à injecter une certaine quantité (x_i) de Botox[®] directement dans la zone concernée. Les médecins ont ensuite noté sur une échelle de 1 à 10 l'intensité (y_i) de la douleur après l'injection du Botox[®].

Voici les résultats obtenus :

Botox (x_i) (en mg)	1	2	3	4	5	6
Intensité (y_i) de la douleur	10	10	9,75	9,5	9,5	8

- Représenter** dans un repère du plan le nuage de points associé à la série statistique ($x_i; y_i$) ci-dessus.
- On note $A(1; 10)$ et $B(6; 8)$. **Tracer** la droite (AB) dans le repère précédent.
- Déterminer** une équation réduite de la droite (AB).
- La droite (AB) vous paraît-elle être un bon ajustement affine pour le nuage de points ($x_i; y_i$)? **Justifier votre réponse.**
- En utilisant la calculatrice, **proposer** un ajustement affine pour le nuage de points ($x_i; y_i$) (C'est à dire trouver une droite de la forme $y = mx + p$ qui passe aux plus près des points ($x_i; y_i$)).
- A l'aide de l'équation trouvée à la question 5., **déterminer**
 - quelle serait l'intensité de la douleur après injection de 7mg de Botox[®].
 - quelle serait l'intensité de la douleur après injection de 10mg de Botox[®].
 - combien faudrait-il injecter de Botox[®] afin de ne plus ressentir aucune douleur.