

Biostatistique en PASS

Faculté Lyon Est – ED de l'UE 3

Pr Pascal ROY

médiane et un histogramme de la distribution de X. Vous calculez également la variance de X sur votre échantillon en utilisant la formule ci-dessous :

$$\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A.	la variance ainsi calculée fournit une estimation non biaisée de la variance populationnelle de X
B.	la médiane peut être influencée par une valeur extrême unique
C.	sur l'histogramme, la classe modale est celle de plus grand effectif si toutes les classes ont la même amplitude
D.	le premier quartile est la valeur de la série statistique triée de rang $0,25 \times (51 + 1) = 13$
E.	l'unité de la variance est celle de la variable X

médiane et un histogramme de la distribution de X. Vous calculez également la variance de X sur votre échantillon en utilisant la formule ci-dessous :

$$\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A.	la variance ainsi calculée fournit une estimation non biaisée de la variance populationnelle de X
B.	la médiane peut être influencée par une valeur extrême unique
C.	sur l'histogramme, la classe modale est celle de plus grand effectif si toutes les classes ont la même amplitude
D.	le premier quartile est la valeur de la série statistique triée de rang $0,25 \times (51 + 1) = 13$
E.	l'unité de la variance est celle de la variable X

Réponses(s) juste(s) : CD



Ecrire l'énoncé ici :

Soit X , une variable aléatoire qui suit une loi normale de moyenne μ et d'écart-type σ .

Indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

- | | |
|-----------|--|
| A. | la loi normale est totalement décrite par les valeurs de sa moyenne et de son écart-type |
| B. | sa densité de probabilité est monotone croissante |
| C. | la valeur prise par la fonction de répartition en x , $F(x) = P(X \leq x)$, est l'intégrale de la densité de moins l'infini à x |
| D. | <u>une</u> loi normale centrée réduite est une loi normale de moyenne 0 et d'écart-type 1 |
| E. | la fonction de répartition d'une loi normale est monotone croissante |

Ecrire l'énoncé ici :

Soit X , une variable aléatoire qui suit une loi normale de moyenne μ et d'écart-type σ .

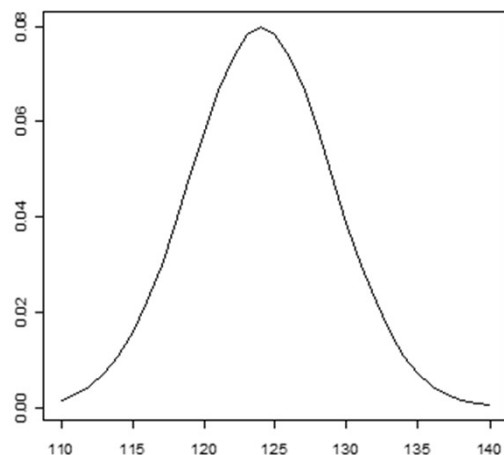
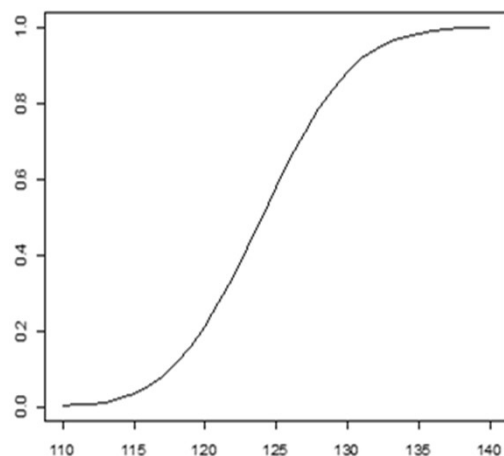
Indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

- | | |
|-----------|--|
| A. | la loi normale est totalement décrite par les valeurs de sa moyenne et de son écart-type |
| B. | sa densité de probabilité est monotone croissante |
| C. | la valeur prise par la fonction de répartition en x , $F(x) = P(X \leq x)$, est l'intégrale de la densité de moins l'infini à x |
| D. | <u>une</u> loi normale centrée réduite est une loi normale de moyenne 0 et d'écart-type 1 |
| E. | la fonction de répartition d'une loi normale est monotone croissante |

Réponses(s) juste(s) : ACDE



Soit X , une variable aléatoire qui suit une loi normale de moyenne μ et d'écart-type σ .
Indiquez la ou les réponse(s) juste(s)



A

la loi normale est totalement décrite par les valeurs de sa moyenne et de son écart-type

Valide

B

sa densité de probabilité est monotone croissante

Fausse

C

la valeur prise par la fonction de répartition en x , $F(x) = P(X \leq x)$, est l'intégrale de la densité de moins l'infini à x

Valide

D

une loi normale centrée réduite est une loi normale de moyenne 0 et d'écart-type 1

Valide

E

la fonction de répartition d'une loi normale est monotone croissante

Valide

Ecrire l'énoncé ici :

Concernant les caractéristiques d'une variable, indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A.	<u>la</u> moyenne est un paramètre de position
B.	<u>la</u> variance est un paramètre de dispersion
C.	<u>la</u> variance s'exprime sans unité
D.	<u>le</u> mode est un paramètre de dispersion
E.	<u>l'unité</u> de l'écart-type est celle de la variable

Ecrire l'énoncé ici :

Concernant les caractéristiques d'une variable, indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A.	<u>la</u> moyenne est un paramètre de position
B.	<u>la</u> variance est un paramètre de dispersion
C.	<u>la</u> variance s'exprime sans unité
D.	<u>le</u> mode est un paramètre de dispersion
E.	<u>l'unité</u> de l'écart-type est celle de la variable
Réponses(s) juste(s) : ABE	

Ecrire l'énoncé ici :

Concernant les quantiles d'une variable quantitative X dans un échantillon aléatoire de grande taille (n), indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A.	<u>le</u> p-ième quantile est la valeur de rang : $p \times n$
B.	<u>le</u> p-ième quantile est la valeur de rang : $p \times (n + 1)$
C.	<u>le</u> premier quartile est la valeur de rang : $0,25 \times (n + 1)$
D.	<u>le</u> deuxième quartile correspond à la médiane
E.	<u>si</u> X suit une distribution normale de moyenne μ et d'écart-type σ , la valeur attendue du 2,5-ième percentile est : $\mu - 1,96 \times \sigma$

Ecrire l'énoncé ici :

Concernant les quantiles d'une variable quantitative X dans un échantillon aléatoire de grande taille (n), indiquez la ou les réponse(s) juste(s)

A. le p-ième quantile est la valeur de rang : $p \times n$

B. le p-ième quantile est la valeur de rang : $p \times (n + 1)$

C. le premier quartile est la valeur de rang : $0,25 \times (n + 1)$

D. le deuxième quartile correspond à la médiane

E. si X suit une distribution normale de moyenne μ et d'écart-type σ , la valeur attendue du 2,5-ième percentile est : $\mu - 1,96 \times \sigma$

Réponses(s) juste(s) : B,C,D,E