

# QCM Cours 4 : Lois de probabilités

Tutorat 2012-2013 : 3 QCMS – 4 MIN



## BIOSTATISTIQUES

**QCM 1 : Soit X une variable aléatoire de moyenne  $\mu$  et de variance  $\sigma^2$ .**

- A) La variable centrée réduite est  $\frac{X - \mu}{\sigma^2}$
- B) L'espérance  $E(Y) = 0$
- C) La variance  $\text{Var}(Y) = 1$
- D) L'espérance mathématique cherche à traduire la tendance centrale de la variable aléatoire.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 2 : A propos de la loi binomiale**

- A) Elle repose sur le fait que le tirage au sort se fait de manière non exhaustive, de telle sorte que le nombre d'éléments diminue entre chaque tirage.
- B) Sa formule est  $P(X=k) = C_n^k p^k q^{n-k}$
- C) X est le nombre d'échecs à l'issue des n essais.
- D) La variance  $\sigma^2 = npq$
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**QCM 3 : A propos de la loi normale**

- A) Sa fonction de densité est définie pour  $-\infty \leq x \leq +\infty$
- B) Elle ne sert pratiquement jamais.
- C) On appelle loi normale centrée réduite la loi normale de moyenne 1 et de variance 0.
- D) Il y a 1 chance sur 100 pour que  $X < \mu - 1,96\sigma$  ou  $X > \mu + 1,96\sigma$
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Biostatistiques**

1/	2/	3/
BCD	BD	A

**QCM 1 : Réponse BCD**

- A) Faux : pas de carré pour  $\sigma$  dans la formule.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 : Réponse BD**

- A) Faux : le nombre d'éléments reste constant entre chaque tirage.
- B) Vrai
- C) Faux : le nombre de succès.
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 : Réponse A**

- A) Vrai
- B) Faux : elle sert tout le temps (par ex pour les erreurs de mesure d'appareils en analyses médicales).
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : 5 chances sur 100. C'est la valeur dont il faut vraiment se souvenir.
- E) Faux