

3 - Probabilités discrètes

1 Parmi les assertions suivantes, laquelle est fausse ?

- A La σ -additivité assure la convergence de toute série de probabilités d'événements d'un système complet
- B La σ -additivité n'assure pas nécessairement la convergence de toute série de probabilités d'événements dont la réunion forme l'univers
- C La σ -additivité assure la convergence de toute série de probabilités d'événements indépendants
- D La σ -additivité assure la convergence de toute série de probabilités d'événements d'un système quasi-complet

2 Parmi les affirmations suivantes, laquelle est fausse ?

- A si l'événement $\bigcap_{n=0}^{+\infty} A_n$ est réalisé, une infinité d'événements A_n est réalisé
- B l'événement $\bigcup_{n=0}^{+\infty} \overline{A_n}$ est réalisé si, et seulement si, aucun événement A_n n'est réalisé
- C si l'événement $\bigcup_{n=0}^{+\infty} \bigcap_{p=n}^{+\infty} \overline{A_p}$ est réalisé alors une infinité d'événements A_n n'est pas réalisée
- D si l'événement $\bigcap_{n=0}^{+\infty} \bigcup_{p=n}^{+\infty} \overline{A_p}$ est réalisé alors une infinité d'événements A_n n'est pas réalisée

3 Soient A et B deux événements. Alors :

- A $\mathbb{P}(A \setminus B) = \mathbb{P}(A) - \mathbb{P}(B)$
- B $\mathbb{P}(A \setminus B) = \mathbb{P}(A) - \mathbb{P}(A \cap B)$
- C $\mathbb{P}(A \setminus B) = \mathbb{P}(A \cup \bar{B}) - \mathbb{P}(A \cap B)$
- D $\mathbb{P}(A \setminus B) = \mathbb{P}(B \setminus A)$

4 Il n'existe pas de loi de probabilité uniforme \mathbb{P} sur un univers Ω dénombrable.

- A Vrai
- B Faux

5 Soient A et B deux événements disjoints.
Alors les événements A et B ne sont pas indépendants si et seulement A et B sont de probabilité nulle.

- A Vrai
- B Faux
