

---

## Interrogation n°19 - Sujet A

---

**Exercice 1.** Énoncer le théorème des accroissements finis.

**Exercice 2.** Soit  $(\Omega, \mathbb{P})$  un espace probabilisé. Soit  $B$  un événement tel que  $\mathbb{P}(B) \neq 0$ . Soit  $A$  un événement. Définir la probabilité conditionnelle de  $A$  sachant  $B$ .

**Exercice 3.** Énoncer la formule de Bayes.

**Exercice 4.** On tire cinq cartes dans un jeu de 32 cartes. Calculer la probabilité des événements suivants.

1.  $A$  : « on obtient deux carreaux, un cœur, un pique et un trèfle » ;
2.  $B$  : « on pioche une suite de cinq cartes consécutives, non nécessairement de la même couleur » ;
3.  $C$  : « on obtient exactement deux trèfles et une dame ».

---

## Interrogation n°19 - Sujet B

---

**Exercice 1.** Énoncer le théorème des accroissements finis.

**Exercice 2.** Soit  $(\Omega, \mathbb{P})$  un espace probabilisé. Soit  $B$  un événement tel que  $\mathbb{P}(B) \neq 0$ . Soit  $A$  un événement. Définir la probabilité conditionnelle de  $A$  sachant  $B$ .

**Exercice 3.** Énoncer la formule de Bayes.

**Exercice 4.** On tire cinq cartes dans un jeu de 32 cartes. Calculer la probabilité des événements suivants.

1.  $A$  : « on obtient deux trèfle, un cœur, un pique et un carreau » ;
2.  $B$  : « on pioche une suite de cinq cartes consécutives, non nécessairement de la même couleur » ;
3.  $C$  : « on obtient exactement deux cœur et un roi ».