

# Événements indépendants

Séance du 19 février 2011

**Exercices 1 :** A et B sont deux événements indépendants tels que  $p(A) = 0,2$  et  $p(B) = 0,1$ .

Calculer  $p_B(A)$ ,  $p_A(B)$ ,  $p(A \cap B)$  et  $p(A \cup B)$ .

**Exercice 2 :** A et B sont deux événements tels que  $p(A) = 0,4$  et  $p(B) = 0,5$ .

Calculer  $p(A \cap B)$ ,  $p_B(A)$ ,  $p_A(B)$  et  $p(A \cup B)$  lorsque :

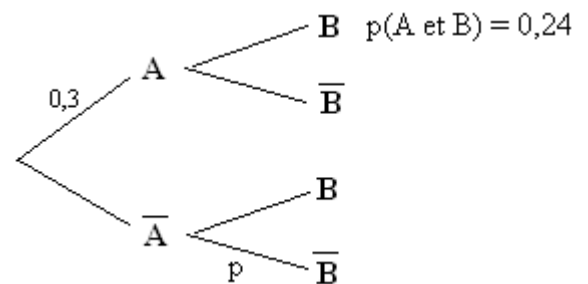
- 1) les événements A et B sont incompatibles.
- 2) Les événements A et B sont indépendants.

**Exercice 3 :** Indiquer dans chaque cas si les événements A et B sont indépendants.

- 1)  $p(A) = 0,62$ ,  $p(B) = 0,4$  et  $p(A \cap B) = 0,248$ .
- 2)  $p(A \cup B) = 0,58$ ,  $p(A) = 0,4$  et  $p(B) = 0,3$ .
- 3)  $p_B(A) = 0,25$ ,  $p(A) = 0,1$  et  $p(A \cup B) = 0,5$ .

**Exercice 4 :** Soit A et B deux événements indépendants d'une même expérience aléatoire.

- 1) Montrer que A et  $\bar{B}$  sont aussi indépendants.
- 2) En déduire que  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$  sont aussi indépendants.
- 3) A l'aide de l'arbre pondéré ci-contre, déterminer la valeur de  $p$ , sachant que A et B sont indépendants.



**Exercice 5 :** Recopier et compléter l'arbre pondéré ci-contre sachant que les événements A et B sont indépendants.

