

1<sup>ère</sup> Année

Examen de Probabilités (Février 2009)

(Durée : 1h30)

Question de cours :

Montrer que si A et B sont deux événements indépendants, alors il en est de même de  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$ .

Problème n°1 :

Dans une entreprise, la probabilité qu'un cadre quitte son travail (événement A) est de 0,3 et la probabilité qu'un ouvrier le quitte (événement B) est de 0,2.

1. Soit  $P(A \cap B) = 0,1$ 
  - a) Calculer  $P(\overline{A \cup B})$
  - b) Calculer  $P(A / \bar{B})$
2. On suppose que A et B sont indépendants. Calculer la probabilité que :
  - a) Le cadre et l'ouvrier quittent tous les deux leur travail,
  - b) Au moins un des deux le quitte,
  - c) Le cadre seulement le quitte,
  - d) Les deux restent dans l'entreprise.

Problème n°2 :

On jette 2 dés dont les faces sont numérotées de 1 à 6.

Soit : A l'événement : somme des points  $\leq 8$ .

B l'événement : somme des points divisible par 3.

Trouver la probabilité de chacun des événements :

A, B,  $A \cap B$  et  $A \cup B$