

Devoir surveillé n°1

Exercice 1:

Les étudiants de BCG promotion 08-09 ont suivi deux cours, un en statistique et un autre en informatique. On sait que 30% de ces étudiants ont échoué au cours de statistique, 20% ont échoué au cours d'informatique et 10% ont échoué au deux cours. On rencontre l'un de ces étudiants au hasard. Calculer la probabilité que

- a) cet étudiant ait réussi au cours de statistique et échoué au cours d'informatique.
- b) cet étudiant ait échoué au cours d'informatique sachant qu'il a échoué au cours de statistique.
- c) cet étudiant ait échoué au cours d'informatique sachant qu'il a réussi le cours de statistique.

Exercice 2:

On choisit une boule au hasard d'une urne contenant 4 boules blanches, 3 boules noires. Supposons que l'on reçoive 3\$ pour chaque boule blanche tirée et qu'on perde 2\$ pour chaque boule noire tirée. Désignons les gains nets par X .

- a) Donnez la loi de probabilité de X .
- b) Calculez son espérance et sa variance.
- c) Combien de boules blanches doit-on ajouter à cette urne si on désire augmenter le gain moyen à 2\$?