

2003–2004

Contrôle de Probabilités
du 10 mars 2004

Nom : _____

Prénom : _____

Groupe: _____

Aucun document autorisé

| |
|--------|
| Note : |
|--------|

Durée: 20 minutes

| | |
|---|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

1 On lance onze fois de suite deux dés, combien de fois en moyenne les deux dés ont-ils la même valeur?

2 Si la variance d'un variable aléatoire X est nulle, alors X est constante? (Répondre VRAI ou FAUX et justifier votre réponse)

3 Si deux variables aléatoires X et Y sont telles que $E(X)=E(Y)$ et $Var(X)=Var(Y)$, alors X et Y sont gales? (Répondre VRAI ou FAUX et justifier votre rponse)

4 Dans mon groupe de TD, la moyenne d'un test de proba est 14 et l'cart type est 1. S'il y a 20 étudiants dans mon groupe, est-il possible que j'ai la note 9? (Répondre OUI ou NON et justifier votre rponse)

5 Depuis quelques mois, G. Dumail reoit en moyenne 7 SPAM par jour, on suppose que le nombre de SPAM reus quotidiennement suit une loi de Poisson, quelle est la probabilit qu'il ne reoive aucun SPAM demain?

6 Avec les mêmes hypothses que dans la question précédente, quelle est la probabilit que G. Dumail ait 3 jours sans SPAM durant la semaine qui suit?

7 Dans un stand de tir, dix tireurs tirent sur dix cibles (chacun a sa cible), la probabilité qu'un tireur atteigne sa cible est de $\frac{3}{4}$. En moyenne combien de cibles seront atteintes?
