PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : espace et probabilités

ÉTAPE 1 · Résoudre une configuration

Prénom : ..... Date : .....

1 Projection sur un plan

Projette P(2 ; 3 ; 4) sur x+y+z=3.

Calcule le projeté et la distance au plan.

2 Droite et plan

d : (x,y,z)=(1+t,2-t,2t), P : x+y+z=7.

Trouve l'intersection et vérifie que la droite n'est pas parallèle au plan.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

Problèmes : espace et probabilités

ÉTAPE 2 · Calculer une probabilité

Prénom : ..... Date : .....

3 Un comité

Parmi 5 filles et 4 garçons, on choisit uniformément 3 personnes.

Calcule la probabilité d'obtenir exactement deux filles.

4 Un contrôle

X suit B(10 ; 0,1).

Calcule P(X=0),P(X=1), puis P(X≥2), avec approximations au millième.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : espace et probabilités

ÉTAPE 3 · Donner une garantie

Prénom : ..... Date : .....

5 Moyenne de mesures

100 mesures indépendantes ont même espérance μ et même variance 4.

Calcule la variance de leur moyenne et majore la probabilité d'un écart à μ d'au moins 1.

6 Deux systèmes

Deux équipements indépendants fonctionnent avec probabilités 0,95 et 0,9.

Calcule les probabilités que les deux fonctionnent et qu'au moins un fonctionne.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.