PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : géométrie et hasard

ÉTAPE 1 · Calculer une configuration

Prénom : ..... Date : .....

1 Un angle

A(0 ; 0), B(4 ; 0), C(1 ; 3).

Calcule AB·AC puis l'angle BAC, en valeur exacte pour le cosinus et approchée pour l'angle.

2 Un cercle

Détermine centre et rayon de $x^2+y^2-4x+6y-12=0$.

Trouve ses intersections avec la droite $y=-3$.

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

Problèmes : géométrie et hasard

ÉTAPE 2 · Décrire un lieu

Prénom : ..... Date : .....

3 Une projection

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

Calcule les coordonnées du projeté et la distance à la droite.

4 Deux fournisseurs

A fournit 80 % des objets, avec 3 % de défaut ; B a 8 % de défaut.

Calcule P(défaut) puis P(B sachant défaut).

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

PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : géométrie et hasard

ÉTAPE 3 · Analyser une expérience

Prénom : ..... Date : .....

5 Un jeu

X vaut -2,1,6 avec probabilités 1/2,1/3,1/6.

Calcule espérance et variance, puis interprète le gain moyen.

6 Deux tirages

Une urne contient 3 rouges et 2 bleues ; on tire deux fois sans remise.

Calcule P(deux rouges) et P(au moins une rouge).

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