

Interrogation de mathématique 1eES

Sur le calcul des probabilités des événements

Durée : 1 heure

Définir l'**univers** E de probabilité.

Donner la définition des Probabilités **homogènes** $p(A) = \dots\dots$

Compléter la formule des probabilité de la **disjonction inclusive** $p(A \text{ OU } B) = \dots\dots\dots$

Compléter la formule des probabilités **complémentaires** $p(\bar{A}) = \dots\dots$

Compléter la formule des probabilités **conditionnelles** $p(A/B) = \dots\dots\dots$

Expliquer l'**incompatibilité** de deux événements A, B ; donner la formule correspondante.

Expliquer l'**indépendance** de deux événements A, B ; donner la formule correspondante.

Exercice :

Un sac contenant cinq jetons : un **bleu** B valant 3 points, deux **rouges** R_1, R_2 valant chacun 2 points, et deux **verts** V_1, V_2 valant chacun 1 point.

a) **On tire un jeton au hasard** :

a-1) Donner la probabilité de tirer un jeton rouge.

a-2) Donner la probabilité d'obtenir au **moins** deux points.

On tire un jeton puis un deuxième (**sans remettre** le premier jeton dans le sac)

Faites un arbre indiquant les tirages possibles (chaque branche correspond à un tirage)

b) **Calculer la probabilité des événements** :

b-1) $A = \ll \text{Tirer deux jetons de couleurs différentes} \gg$

b-2) $B = \ll \text{Obtenir 4 points} \gg$

b-3) $C = \ll \text{Obtenir exactement 4 points avec des couleurs différentes} \gg$

b-4) $D = \ll \text{Obtenir au moins 4 points} \gg$