

Exercice 1 :

Un sac contient 20 jetons numérotés de 1 à 20. On choisit au hasard un des jetons.

1. Calculer la probabilité de l'événement A : « Le jeton choisi est un multiple de 5 ».

.....

.....

2. Calculer la probabilité de l'événement B : « Le jeton choisi est pair ».

.....

3. Comment noter la probabilité de l'événement : « Le jeton choisi est un multiple de 10 » ?

.....

Exercice 2 :

DS est au bureau des stages du lycée HB. Dans la journée, il a imprimé 2 000 documents : 1 600 en noir et blanc, le reste en couleur. Il constate que 2% des documents noir et blanc (n&b) et 3 % des documents en couleur (c) ont un défaut d'impression.

1. Calculer le nombre de documents ayant un défaut d'impression.

Nombre de documents n&b :

Nb de documents couleur :

Total :

2. Leïla choisit au hasard un document pour un contrôle. On note :

- l'événement A : « Le document est en couleur »
- l'événement B : « Le document est sans défaut ».

- a) Représenter l'énoncé sous forme de diagramme de Carroll

- b) Que signifie $(A \cap B)$? Calculer alors $p(A \cap B)$

.....

.....

- c) Que signifie $(A \cup B)$? Calculer alors $p(A \cup B)$

.....

.....

Exercices libres :

A]

Pendant un match de rugby, les 10 000 spectateurs d'un stade sont répartis en 4 zones :

- Zone bleue : 25% des places
- Zone rouge : 20 % des places
- Zone verte : 15 % des places
- Zone blanche : 50 % des places

Pour les zones bleues et rouges, il y a trois fois plus de billets à plein tarif que de billets à tarif réduit, pour les zones verte et blanche, il y a quatre fois plus de billets à plein tarif que de billets à tarif réduit.

1. Construire sur votre feuille le diagramme de Carroll correspondant à l'énoncé.

2. Un tirage au sort organisé parmi les spectateurs, désignera le gagnant d'un voyage en Australie pour la Coupe du monde en 2027.

Quelle est la probabilité pour que le tirage au sort désigne une personne de la zone verte ayant un billet à tarif réduit ?

B]

Une entreprise possède deux usines de fabrication d'alarmes ; la première est située à Limoges, la deuxième à Clermont-Ferrand.

Un agent de qualité contrôle 8 200 alarmes durant un mois sur les deux usines et relève les données suivantes :

- 2% des alarmes contrôlées sont défectueuses, et parmi elles, 25% sont fabriquées à Limoges.
- 75 % des alarmes contrôlées qui sont en bon état ont été fabriquées à Limoges.

Représenter cette situation sous forme de tableau :

On prélève au hasard une alarme sur le lot contrôlé.

Quelle est la probabilité pour que cette alarme ait été fabriquée à Limoges et soit défectueuse ?