

Exercice n°1 Déterminer la réunion et l'intersection des ensembles suivants : $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{1, 3, 4, 5\}$, $A = [-1, 2]$, $B = [0, 3]$, $A =]-1, 2[$, $B = [0, 3]$.

Exercice n°2 On considère un jeu de 32 cartes. Soient A et B deux sous-ensembles de E représentant respectivement les couleurs rouges et les figures. Calculer le cardinal de : A , B et $A \cup B$.

Exercice n°3 On lance un dé à 12 faces comportant 5 faces avec un numéro pair, 8 faces avec un numéro multiple de 3 et 3 faces avec un numéro multiple de 6.

1. Combien y a-t-il de faces portant un numéro pair ou multiple de 3 ?
2. Déduire le nombre de faces portant un numéro ni pair, ni multiple de 3.

Exercice n°4 McDonald's propose sur sa carte 5 entrées, 3 plats et 4 desserts. Lina décide d'aller déjeuner tous les jours à McDonald's, mais a dit qu'elle n'irait plus dès qu'elle serait contraint de composer un menu qu'elle a déjà consommé. Au bout de combien de jours Lina devra t-elle changer McDonald's ?

Exercice n°5 On dispose d'une urne contenant trois boules différentes, numérotées 1, 2 et 3 et on en tire deux (sans remise) parmi les trois. Combien de tirages différents peut-on effectuer ?

Exercice n°6 On dispose d'un jeu de 52 cartes. On tire 5 cartes simultanément. Combien y a-t-il de mains :

1. au total ? comportant uniquement des cartes rouges ?
2. comportant uniquement des \spadesuit ? comportant uniquement des figures ? comportant les 4 as ?
3. comportant exactement 3 rois ? comportant exactement 3 dames et 2 valets ? comportant exactement 3 as et 2 cartes de valeurs différentes ?

Exercice n°7 Une urne contient 10 boules ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨ et ⑩. Combien y'a-t-il de tirages au total :

1. si on tire trois boules successivement sans remise ?
2. si on tire quatre boules successivement avec remise ?
3. si on tire cinq boules simultanément ?

Exercice n°8

1. Soient A et B deux événements d'un même univers Ω tels que : $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$ et $P(A \cap B) = 0.3$.

(a) Calculer $P(\overline{B})$.	(c) Calculer $P_A(B)$.
(b) Calculer $P(A \cup B)$.	(d) Calculer $P_B(A)$.
2. Soient A et B deux événements d'un même univers Ω tels que : $P(A) = 0.4$, $P(B) = 0.6$ et $P_A(B) = 0.2$.

(a) Calculer $P(\overline{A})$.	(c) Calculer $P(A \cap B)$.
(b) Calculer $P_A(\overline{B})$.	(d) Calculer $P(A \cup B)$.
3. Soient A et B deux événements d'un même univers Ω tels que : $P(A) = 0.5$, $P_A(B) = 0.6$ et $P_B(A) = 0.8$.

(a) Calculer $P(A \cap B)$.	(c) Calculer $P(\overline{A} \cap B)$.
(b) Calculer $P(B)$.	(d) Calculer $P_{\overline{A}}(B)$.