Soit un jeu de démineur dont une partie est représentée ci-contre. Calculez la probabilité d'obtenir une mine sur chaque case bleue encore non découverte.



Un professeur de mathématiques tend une boite de bonbons à un élève. Cette boite contient 40 schokobons et 10 choux de Bruxelles. Il n'a le droit de prendre qu'un seul élément.

a) Quelle est la probabilité qu'il tire un schokobon P(A) ?

b) Quelle est la probabilité qu'il tire un chou de Bruxelles P(B) ?

c) Représentez les évènements A, B et Ω sur un diagramme (en précisant la taille de chaque ensemble)

d) Quelle est la probabilité qu'il tire un schokobon ou un chou de Bruxelles ?

e) Quelle est la probabilité qu'il tire un schokobon et un chou de Bruxelles ?





(Réponses : 0,8 ; 0,2 ; 1 ; 0

On reprend l'exercice précédent. Dans la classe de 40 élèves, il y a 5 superhéros qui n'osent pas dévoiler leur identité.
a) Quelle est la probabilité que le piocheur soit un superhéro ?
b) Représentez les évènements A, B, C et Ω sur un diagramme, A étant « tirer un schokobon », B étant « tirer un chou de Bruxelles », C étant « être un superhéro ».
c) Quelle est la probabilité de tirer un shokobon et d'être un superhéro ?
d) Quelle est la probabilité de tirer un chou de Bruxelles et d'être un superhéro ?
e) Quelle est la probabilité de tirer un shokobon ou être un superhéro ?





(Réponses : 0,125 ; 0,1 ; 0,025 ; 0,825)

Un homme se retrouve bloqué sur le bord de la route à cause d'un problème technique sur sa voiture. Plutôt que d'essayer de réparer le problème, il décide de boire du Coca-Cola Zero.



Sachant les évènements suivants et leur probabilité :
A- Une voiture sur 10000 s'arrêtera pour l'aider.
B- La probabilité que la voiture qui s'arrête soit conduite par une top biche est de 1/10.
C- Une personne sur 100 est capable de réparer une voiture.
D- Il y a une probabilité de 1/100000 que la fille qui s'est arrêtée soit accompagnée d'une amie toute aussi top biche qui va leur donner 2 Coca-Cola Zero supplémentaires.

Déterminez la probabilité ...
a) que l'évènement A se réalise ? (en %)
b) que les évènements A et B se réalisent ? (en %)
c) que les évènements A et B et C se réalisent ? (en %)
d) que tous les évènements se réalisent ? (en %)
e) La pub est-elle réaliste ? Est-elle machiste ?

a) Combien de mots différents peut-on former en permutant les lettres du mot NAMUR ?

b) Combien de mots de 11 lettres peut-on former avec les lettres du mot MISSISSIPPI ?

c) On désire constituer un comité comprenant 2 hommes et 3 femmes, choisis parmi un groupe de 5 hommes et 8 femmes.

c1) Combien de comités différents peut-on former ?

c2) Parmi ces comités, combien contiennent Amaury Coulou, mais pas Maylis Pollen ?

c3) Combien de comités ne contiennent ni Amaury, ni Maylis ?

c4) Combien de comités peut-on former sachant que Amaury ne veut pas siéger avec Maylis ?

d) Une classe comprend 8 élèves. De combien de manières différentes ceux-ci peuvent-ils se mettre en rang ?

(Réponses : 120 ; 34650 ; 560 ; 140 ; 210 ; 476 ; 40320)

On prend un jeu de 52 cartes, et on prélève simultanément 5 cartes. De combien de façons différentes peut-on :
a. obtenir un carré d'as ?
b. obtenir un full ?
c. obtenir un carré ?
d. obtenir exactement 2 paires ?

(Réponses : 48 ; 3744 ; 624 ; 247104)

La serrure à secret d'un coffre-fort se compose de 3 curseurs portant chacun toutes les lettres de l'alphabet. De combien de façons peut-on tenter un essai pour ouvrir le coffre-fort ?

(Réponse : 17576)

Combien de montants différents peut-on payer en employant une ou plusieurs pièces d'une bourse contenant une seule pièce de chacune des valeurs suivantes : 1 cent, 2 cents, 5 cents, 10 cents, 20 cents, 50 cents ?

(Réponse : 63)