

- Calculatrices autorisées

Observations :NOTE :**Question 1 :**

On considère deux événements A et B incompatibles tels que $P(A) = 0,47$ et $P(A \cup B) = 0,82$.

Calculer $P(B)$ et $P(\bar{B})$ en justifiant.

Question 2 :

On considère la loi de probabilité d'une variable aléatoire X correspondant au gain algébrique à un jeu :

x_i	-2	-6	1	a
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{7}$

Calculer a pour que le jeu soit équitable en justifiant :

Exercice 1 :

Une urne contient 8 boules vertes, 3 boules rouges et une boule noire toutes indiscernables au toucher.

On prélève de cette urne 2 boules successivement et sans remise.

1) Représenter cette situation à l'aide d'un arbre pondéré

2) On considère les événements suivants :

A : « Obtenir une boule noire »

B : « N'obtenir que des boules vertes »

C : « Obtenir au moins une boule rouge »

a) Calculer $P(A)$, $P(B)$ et $P(C)$

b) Calculer $P(A \cap C)$

c) Calculer $P(\overline{B})$

Exercice 2 :

A la sortie d'une parfumerie, on distribue au hasard 150 bons d'achats.

Parmi ces derniers :

- 5 donnent droit à 20 € de réduction
- 10 donnent droit à 10 € de réduction
- 40 donnent droit à 5 € de réduction
- Ceux qui restent donnent droit à 2 € de réduction

Soit X la variable aléatoire qui donne le montant de la réduction offerte pour un bon d'achat donné.

1) Donner la loi de probabilité de X

2) Calculer $E(X)$