

Ex 1 : Les questions suivantes sont indépendantes

- 1) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=0,5$; $p(B)=0,25$;
 $p(A \cap B)=0,1$; calculer $p(A \cup B)$, $p_A(B)$ et $p_B(A)$
- 2) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=\frac{1}{2}$, $p(B)=\frac{1}{3}$,
 $p(A \cup B)=\frac{2}{3}$; calculer $p(A \cap B)$, $p_A(B)$ et $p_B(A)$
- 3) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=\frac{1}{3}$, $p_A(B)=\frac{1}{4}$,
 $p_{\bar{A}}(B)=\frac{1}{2}$, calculer $p(A \cap B)$, $p(B)$ et $p_B(A)$
- 4) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=0,5$; $p(B)=0,75$;
 $p(A \cap B)=0,4$; calculer $p_A(B)$, $p_B(A)$, $p(\bar{A} \cap \bar{B})$ et $p_{\bar{A}}(\bar{B})$

Ex 2 : Le quart de la population d'un pays a été vacciné. Parmi les vaccinés, on compte $\frac{1}{12}$ de malades ; parmi les malades $\frac{1}{5}$ ne sont pas vaccinés ;

On note les événements :

- V : « la personne est vaccinée »
- M : « la personne est malade »

- 1) a) Calculer la probabilité qu'une personne malade soit vaccinée
b) Calculer la probabilité qu'une personne soit vaccinée et malade
c) Calculer la probabilité qu'une personne soit malade
- 2) En déduire la probabilité qu'une personne non-vaccinée tombe malade.
Que pouvez-vous en déduire ?

Ex 3 : Un appareil ménager peut présenter après sa fabrication deux défauts. On note

- A : « l'appareil présente un défaut d'apparence »
- F : « l'appareil présente un défaut de fonctionnement »

On suppose que les événements A et F sont indépendants.

La probabilité que l'appareil présente un défaut d'apparence est égale à 0,02 et la probabilité que l'appareil présente au moins l'un des deux défauts est égale à 0,069

On choisit au hasard un des appareils. Quelle est la probabilité que l'appareil présente le défaut F ? on justifiera soigneusement la réponse

Ex 1 : Les questions suivantes sont indépendantes

- 1) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=0,5$; $p(B)=0,25$;
 $p(A \cap B)=0,1$; calculer $p(A \cup B)$, $p_A(B)$ et $p_B(A)$
- 2) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=\frac{1}{2}$, $p(B)=\frac{1}{3}$,
 $p(A \cup B)=\frac{2}{3}$; calculer $p(A \cap B)$, $p_A(B)$ et $p_B(A)$
- 3) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=\frac{1}{3}$, $p_A(B)=\frac{1}{4}$,
 $p_{\bar{A}}(B)=\frac{1}{2}$, calculer $p(A \cap B)$, $p(B)$ et $p_B(A)$
- 4) Soient A et B deux événements tels que $p(A)=0,5$; $p(B)=0,75$;
 $p(A \cap B)=0,4$; calculer $p_A(B)$, $p_B(A)$, $p(\bar{A} \cap \bar{B})$ et $p_{\bar{A}}(\bar{B})$

Ex 2 : Le quart de la population d'un pays a été vacciné. Parmi les vaccinés, on compte $\frac{1}{12}$ de malades ; parmi les malades $\frac{1}{5}$ ne sont pas vaccinés ;

On note les événements :

- V : « la personne est vaccinée »
- M : « la personne est malade »

- 1) a) Calculer la probabilité qu'une personne malade soit vaccinée
b) Calculer la probabilité qu'une personne soit vaccinée et malade
c) Calculer la probabilité qu'une personne soit malade
- 2) En déduire la probabilité qu'une personne non-vaccinée tombe malade.
Que pouvez-vous en déduire ?

Ex 3 : Un appareil ménager peut présenter après sa fabrication deux défauts. On note

- A : « l'appareil présente un défaut d'apparence »
- F : « l'appareil présente un défaut de fonctionnement »

On suppose que les événements A et F sont indépendants.

La probabilité que l'appareil présente un défaut d'apparence est égale à 0,02 et la probabilité que l'appareil présente au moins l'un des deux défauts est égale à 0,069

On choisit au hasard un des appareils. Quelle est la probabilité que l'appareil présente le défaut F ? on justifiera soigneusement la réponse