

## Exercices : Indépendance

Terminale STMG2

17 Janvier 2025

**33** Dans chacun des cas suivants, déterminer si A et B sont indépendants.

- a.  $P(A) = 0,7$ ,  $P(B) = 0,5$  et  $P(A \cup B) = 0,8$ .
- b.  $P(A) = 0,7$ ,  $P(B) = 0,4$  et  $P(A \cup B) = 0,82$ .
- c.  $P(A) = 0,4$ ,  $P(B) = 0,5$  et  $P(A \cap B) = 0,2$ .

**34** Vrai ou faux ?

On considère l'affirmation suivante :

« Si A et B sont deux événements indépendants avec  $P(B) \neq 0$  et  $P(B) \neq 1$ , alors  $P(A \cap B) = P_B(A)$  ».

Cette affirmation est-elle vraie ou fausse ?

Justifier la réponse.

**35** Soit A, B et C trois événements tels que :

- A et B sont indépendants ;

- $P(A) = \frac{2}{5}$  ;

- $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$  ;

- $P(C) = \frac{1}{2}$  ;

- $P(A \cap C) = \frac{1}{10}$  ;

- $P(B \cap C) = \frac{7}{24}$ .

1. Déterminer  $P(B)$  et  $P(\overline{A \cup C})$ .

2. Les événements A et C sont-ils indépendants ?  
Et les événements B et C ?

**40** Lors de la saison 2018/2019, un supporter du club de football des Girondins de Bordeaux observe les résultats de son équipe. Ils sont donnés dans le tableau suivant.

Ce supporter a-t-il raison de penser que gagner à l'extérieur et gagner à domicile sont des événements indépendants ?

	À domicile	À l'extérieur
Défaites	5	12
Nuls	6	5
Victoires	8	2

## **42** Qui va laver la vaisselle ?



Mattéo, Anne, Irène et Line partent faire du camping ensemble. Pour la corvée de vaisselle, ils décident de tirer au sort avec des allumettes : celui qui tire l'allumette la plus courte fait la vaisselle. Line est mécontente car elle affirme qu'en tirant toujours la dernière, elle a plus de chance de faire la vaisselle.

» Chercher • Représenter

Lui donnez-vous raison ?

**Méthode**

Calculer la probabilité que Line perde dans plusieurs cas de figure.