

Corrigé du devoir surveillé n°5

Exercice 1

	1	2	3	A
1		♥		♣
2	♥			♣
3				♣
A	♣	♣	♣	

On exclue la diagonale du tableau, puisqu'on garde en main le premier jeton tiré.

On place un ♥ dans les cases favorables à E , et un ♣ dans celles favorables à F . On obtient :

$$P(E) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \qquad P(F) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}.$$

Exercice 2

- On représente la situation par un tableau d'effectif.

	Petit format	Grand format	Total
Couleur	7	18	25
N&B	0	5	5
Total	7	23	30

- $P(G) = \frac{23}{30}$, $P(\overline{C}) = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$.
 - $C \cap G$: "la BD est en couleur et en grand format".
 $P(C \cap G) = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$.
 - Pierre a choisi une BD en couleur. La probabilité qu'elle soit en grand format est $\frac{18}{25}$.

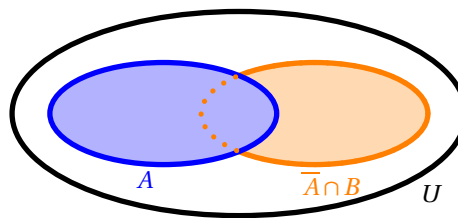
Exercice 3

Soient A, B deux événements tels que $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,6$ et $P(A \cup B) = 0,9$.

- D'après une formule du cours :

$$P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0,4 + 0,6 - 0,9 = 0,1.$$

- On hachure $\overline{A} \cap B$, c'est-à-dire tout ce qui est à la fois dans B et en dehors de A . Il s'agit de la zone orangée sur la figure.



On constate que $A \cup B$ est la réunion disjointe de A et de $\overline{A} \cap B$, donc

$$P(A \cup B) = P(A) + P(\overline{A} \cap B).$$

On en déduit :

$$P(\overline{A} \cap B) = P(A \cup B) - P(A) = 0,9 - 0,4 = 0,5.$$