

## Exercice 1

- Définition de l'événement contraire  $\bar{A}$  : voir cours.  $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0,37 = 0,63$ .
- Définition des événements incompatibles : voir cours.  
 $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B) = 0,3 + 0,5 - 0,8 = 0$ , et donc,  $A \cap B = \emptyset$  :  $A$  et  $B$  sont incompatibles.
- Voir cours.

## Exercice 2

- Il y a 122 000 tickets rapportant 1€ sur 1 500 000 tickets, soit une probabilité de  $\frac{122\,000}{1\,500\,000} \simeq 0,0813$ .
- Il y a 330 008 billets rapportant au moins 1€ sur 1 500 000 tickets, la probabilité de perdre est donc de  $1 - \frac{330\,008}{1\,500\,000} \simeq 0,7800$ .
- Il y a 1008 tickets rapportant plus de 50€ sur 1 500 000 tickets, soit une probabilité de  $\frac{1\,008}{1\,500\,000} \simeq 0,0007$ .
- Il y a 1008 tickets rapportant plus de 50€ sur les 330 008 tickets gagnants, soit une probabilité de  $\frac{1008}{330\,008} \simeq 0,0030$ .

## Exercice 3

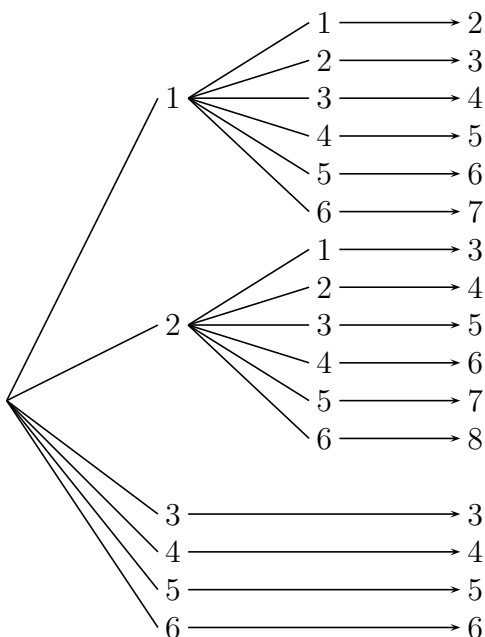
1. Le tableau des effectifs est :

	Employés	Cadres	Total
Femmes	31	5	36
Hommes	33	11	44
Total	64	16	80

- La probabilité que cette personne soit une femme est de  $\frac{36}{80} = 0,45$ .
- Sachant qu'il s'agit d'un cadre, la probabilité que cette personne soit une femme est  $\frac{5}{16} = 0,3125$ .

## Exercice 4

1<sup>er</sup> lancer      2<sup>ème</sup> lancer      Résultat  
                           (éventuel)



- Il y a 16 issues élémentaires possibles.
- Le plus grand nombre que l'on peut obtenir est 8. Il n'y a qu'une seule façon de l'obtenir, avec donc une probabilité de  $\frac{1}{16} = 0,0625$ .
- Obtenir un chiffre supérieur ou égal à 6 signifie ici obtenir un 6, un 7, ou un 8.  
 Il y a 6 tirages au total qui permettent d'obtenir un tel évènement, qui a donc une probabilité de :  
 $\frac{6}{16} = \frac{3}{8} = 0,375$ .