

Exercice 1 : (3 points)

Soit A et B deux événements tels que : $p(A) = 0,7$ $p(B) = 0,5$ et $p(A \cap B) = 0,3$. Calculer les probabilités suivantes.

- 1 $p(\bar{A})$
- 2 $p(A \cup B)$
- 3 $p(\bar{A} \cap B)$

Exercice 2 : (5 points)

Dans une classe de 30 élèves, 20 étudient l'anglais et 15 l'espagnol. 8 étudient les deux langues. On choisit un élève au hasard. On note A l'événement : « l'élève étudie l'anglais » et E l'événement : « l'élève étudie l'espagnol ».

- 1 Exprimer par une phrase l'événement $A \cup E$.
.....
- 2 Exprimer par une phrase l'événement $A \cap E$.
.....
- 3 Combien d'élèves n'apprennent ni l'anglais ni l'espagnol ?
.....
- 4 Quel est l'événement contraire de A ?
.....
- 5 Calculer $p(A)$, $p(E)$, $p(A \cap E)$ puis $p(A \cup E)$.
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 : (7 points)

Une enquête a été réalisée dans un lycée de 800 élèves.

- 40 % des élèves sont des garçons ;
- 35 % des élèves sont des fumeurs ;
- 224 garçons ne fument pas.

- 1 Compléter le tableau suivant :

	Garçon	Fille	Total
Fumeur			
Non fumeur			
Total			

- 2 On choisit au hasard un élève de ce lycée. Quelle est la probabilité que ce soit un garçon qui fume ?
.....
.....
- 3 On choisit au hasard un élève de ce lycée. Quelle est la probabilité que ce soit une fille ou bien un élève fumeur ?
.....

.....

4 On choisit au hasard un élève parmi les garçons. Quelle est la probabilité qu'il soit fumeur ?

.....
.....

5 On choisit au hasard un élève de l'établissement. On note :

- G : « l'élève est un garçon » ;
- F : « l'élève est un fumeur ».

Donner un arbre de probabilité pondéré représentatif de cette situation.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....