

Exercice 1

5 points	<p>Dans le solide suivant, tous les angles sont droits (il s'agit d'un pavé droit duquel on a enlevé un pavé droit plus petit).</p> <p>Déterminer l'aire de la surface latérale de ce solide.</p>
----------	---

Exercice 2

	<p>La Grande Pyramide de Gizeh est une pyramide à base carrée, avec une longueur de base de 230 m. Son apex A est situé au-dessus du point D, le centre de la base.</p> <p>L'angle formé par la hauteur inclinée AC avec le plan de la base est $\phi = 50,3^\circ$.</p>
--	---

3 points	1. Déterminez la mesure de AC (arrondir au mètre près).
2 points	2. Montrer que la hauteur AD de la pyramide est 138,5 m.
3 points	3. Déterminer la longueur de l'arête AB de la pyramide (arrondir au mètre près).
2 points	4. Déterminer la mesure de l'angle θ formé par l'arête AB avec le plan de la base.

Exercice 3

	<p>Une école compte 400 étudiants. 250 d'entre eux jouent d'un instrument de musique et 100 d'entre eux font partie de la chorale. La probabilité qu'un élève choisi au hasard ne joue d'aucun instrument et ne chante pas dans la chorale est $\frac{1}{5}$.</p>
--	--

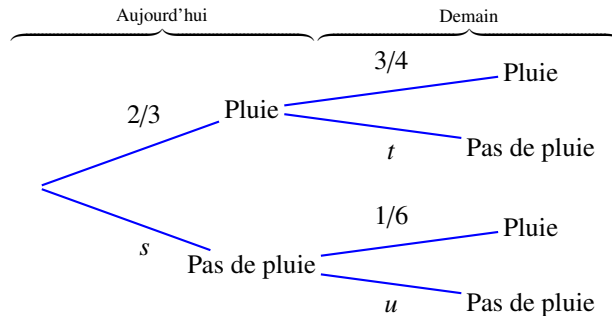
3 points	1. Traduire la situation à l'aide d'un tableau ou d'un diagramme.
1 point	2. Combien d'étudiants font partie de la chorale et jouent également d'un instrument de musique ?
2 points	3. Trouver la probabilité qu'un élève choisi au hasard fasse partie de la chorale mais ne joue d'aucun instrument.
2 points	4. Trouver la probabilité qu'un membre de la chorale choisi au hasard ne joue d'aucun instrument.
2 points	5. On choisit au hasard un élève de l'école. Sachant qu'il ne joue d'aucun instrument, trouver la probabilité qu'il fasse partie de la chorale.

Exercice 4

Marie résout le problème suivant :

- La probabilité qu’il pleuve aujourd’hui est de $\frac{2}{3}$.
- S’il pleut aujourd’hui, la probabilité qu’il pleuve demain est de $\frac{3}{4}$.
- S’il ne pleut pas aujourd’hui, la probabilité qu’il pleuve demain est de $\frac{1}{6}$.

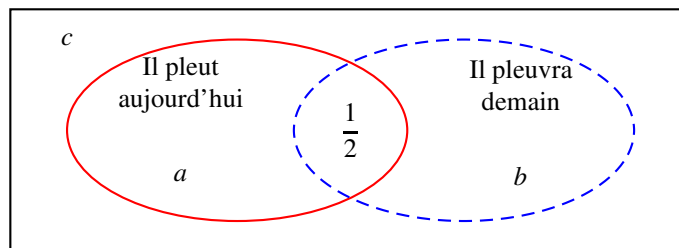
Marie utilise un arbre pour expliquer la situation.



1 point
3 points

1. Donner sous forme de fraction les valeurs de s , t et u .
2. Calculer les probabilités des événements $E =$ “il pleut les deux jours”, $F =$ “il pleut au moins un des deux jours” et $G =$ “il pleuvra demain”.

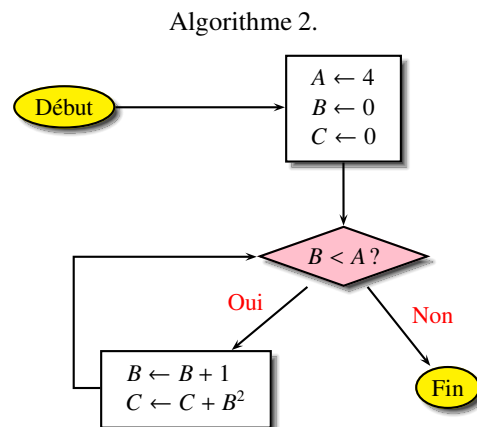
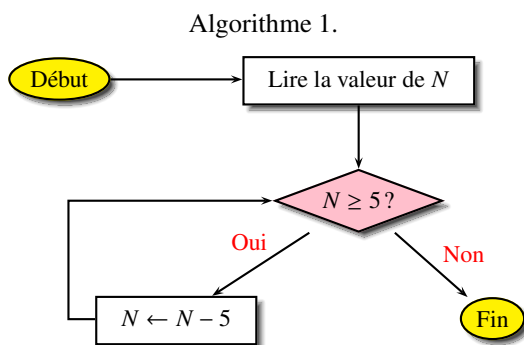
Anne résout le même problème avec un diagramme de Venn :



2 points
2 points

3. Calculer les valeurs a , b et c .
4. Est-ce que les événements “il pleut aujourd’hui” et “il pleuvra demain” sont indépendants ?

Exercice 5



2 points
2 points
4 points

1. Cette question porte sur l’algorithme 1.
 - (a) Que contient la variable N à la fin de l’algorithme si, au départ, on rentre la valeur $N = 23$?
 - (b) Même question si, au départ, $N = 50$.
2. Cette question porte sur l’algorithme 2.
 - (a) Que contiennent les variables B et C à la fin de l’algorithme ?