

NOM :

11/03/2026

Prénom :

CRSA1. Contrôle n° 8

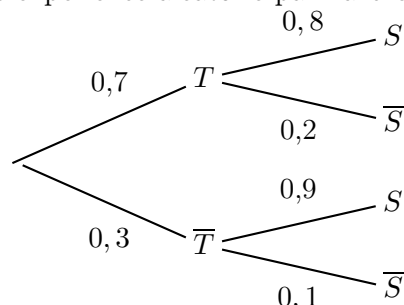
Exercice 1 (2 points)

Compléter les propriétés de cours.

1. Soient A et B deux événements, avec $P(A) \neq 0$. La probabilité de B sachant que A est réalisé est $P_A(B) = \dots$
2. Soient A et B deux événements, avec $P(A) \neq 0$ et $P(B) \neq 0$. A et B sont indépendants ssi \dots

Exercice 2 (3 points)

On a représenté une expérience aléatoire par l'arbre pondéré ci-dessous.



1. Donner sans justification les probabilités suivantes : $P(T)$; $P_{\bar{T}}(\bar{S})$
2. Montrer que $P(S) = 0,83$.
3. Calculer $P_S(T)$.

Exercice 3 (3 points)

Les données sont celles du tableau de probabilités ci-dessous où A et B sont deux événements d'une expérience aléatoire.

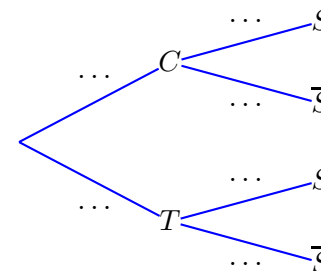
	A	\bar{A}	Total
B	0,4		
\bar{B}		0,2	0,36
Total			

Donner sans justification : $P(\bar{B})$; $P(A)$; $P(A \cap B)$; $P(A \cup B)$; $P_A(B)$.

Exercice 4 (5 points)

Le matin, Anaïs boit du café avec une probabilité $\frac{7}{10}$ ou du thé avec une probabilité $\frac{3}{10}$. Lorsqu'elle boit du café, elle y met du sucre la moitié du temps alors que quand elle boit du thé, elle y met du sucre 90% du temps.

On appelle C l'événement : « elle boit du café ce matin », T l'événement : « elle boit du thé ce matin » et S l'événement : « elle met du sucre dans sa boisson ce matin ».



1. Compléter l'arbre pondéré ci-dessus représentant la situation.
2. Quelle est la probabilité qu'elle boive un café sucré ce matin ?
3. Déterminer la probabilité qu'elle ne mette pas de sucre dans sa boisson ce matin.

Exercice 5 (7 points)

Un professeur de Mathématiques a trié sa bibliothèque dans laquelle figurent 32 manuels de différents niveaux, certains étant conformes aux programmes actuels et d'autres, plus vieux, n'y étant pas conformes. La répartition de ces manuels est donnée par le tableau ci-dessous :

	Conforme	Non conforme	Total
Seconde	9	8	17
Première	3	5	8
Terminale	1	6	7
Total	13	19	32

Il prend un de ces manuels au hasard et on considère les événements :

- C : « Le manuel est conforme aux programmes actuels. »
- S : « Le manuel est un manuel de Seconde. »
- T : « Le manuel est un manuel de Terminale. »

1. Calculer $P(C)$, $P(S)$ et $P(T)$.
2. Calculer $P_T(C)$ et $P_C(T)$.
3. Calculer $P(C \cap T)$ et $P(C \cup T)$.
4. Les événements C et T sont-ils indépendants ? Justifier.