

TD – EXERCICES

TD 3

Probabilités conditionnelles et indépendance

Version élève

Sommaire du TD

I	Automatismes du chapitre – QCM du Bac Première	2
II	Probabilités conditionnelles	5
III	Arbres pondérés et probabilités totales	8
IV	Indépendance de deux événements	11
V	Succession de deux épreuves indépendantes	14
VI	Répétition d'épreuves de Bernoulli	17
VII	Simulation avec Python	20
VIII	Probabilités et suites	23
IX	Bilan – Pour préparer le test	26
X	Extraits du Bac 2026	29
XI	SAT / AP Calculus	32
XII	Now We Can Talk – Pour aller plus loin	35

Objectifs

- Calculer et interpréter une probabilité conditionnelle ; distinguer $P(A \cap B)$, $P_A(B)$ et $P_B(A)$.
- Compléter et exploiter un arbre pondéré ; utiliser la formule des probabilités totales.
- Reconnaître, utiliser et justifier l'indépendance de deux événements.
- Représenter deux épreuves indépendantes par un arbre ou un tableau.
- Étudier jusqu'à quatre répétitions d'une épreuve de Bernoulli indépendante et identique.
- Comprendre et compléter une simulation Python utilisant `random()`.
- Réinvestir les suites dans des problèmes probabilistes évolutifs.

Thème I

Automatismes du chapitre – QCM du Bac Première

Exercice 1 [FLASH] Automatismes Questions complètes issues des QCM 2026

Question 1. Source bac : Bac Première 2026 – Amérique du Nord, 1er juin 2026 – Automatismes, question 5.

Un singe choisit une lettre au hasard parmi les lettres de l'alphabet.

On note les événements :

- V : « Le singe choisit une voyelle. »
- M : « Le singe choisit une des lettres du mot SINGE. »

Rappel : l'alphabet est constitué de 26 lettres dont les voyelles sont

$A, E, I, O, U, Y.$

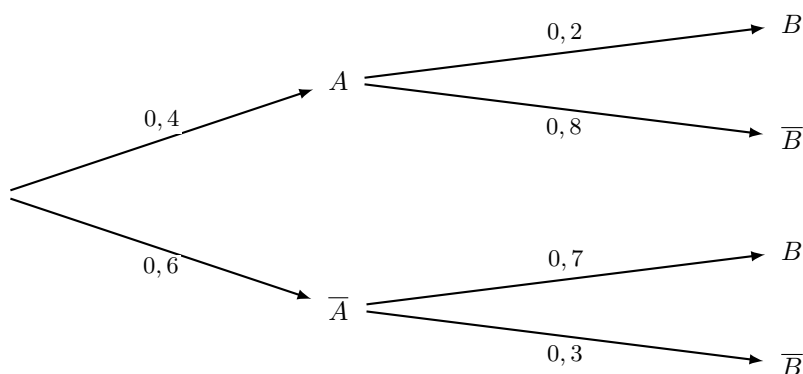
On note $P_M(V)$ la probabilité que le singe choisisse une voyelle sachant qu'il a choisi une lettre du mot SINGE.

On peut alors affirmer que $P_M(V)$ vaut :

A. $\frac{6}{26}$	B. $\frac{2}{5}$	C. $\frac{2}{6}$	D. $\frac{5}{6}$
-------------------	------------------	------------------	------------------

Question 2. Source bac : Bac Première 2026 – Centres étrangers, 8 juin 2026 – Automatismes, question 1.

Soient A et B deux événements. On donne l'arbre de probabilités suivant.

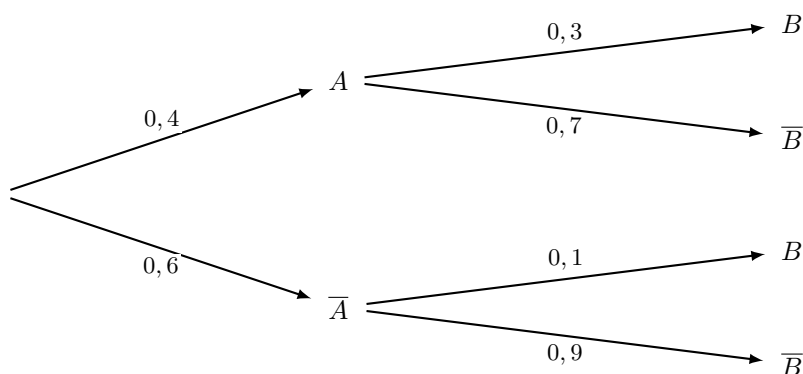


On peut alors affirmer que $P(\overline{A} \cap B)$ est égale à :

A. 1,3	B. 0,42	C. 0,7	D. 0,18
--------	---------	--------	---------

Question 3. Source bac : Bac Première 2026 – Sujet zéro 2 – Automatismes, question 1.

On considère l'arbre de probabilité ci-dessous. On cherche la probabilité de l'événement B .



On a :

A. $P(B) = 0,18$	B. $P(B) = 0,12$	C. $P(B) = 0,66$	D. $P(B) = 0,3$
------------------	------------------	------------------	-----------------

Question 4. Source bac : Bac Première 2026 – Sujet zéro 2 – Automatismes, question 4.

Dans un lycée, le quart des élèves sont internes ; parmi eux, la moitié sont des filles.

La proportion des filles internes par rapport à l'ensemble des élèves du lycée est égale à :

A. 4 %	B. 12,5 %	C. 25 %	D. 50 %
--------	-----------	---------	---------

Question 5. Source bac : Bac Première 2026 – Asie, 15 juin 2026 – Automatismes, question 4.

Un club de sport possède 200 adhérents répartis comme l'indique le tableau ci-dessous :

	Volley-ball	Basket-ball	Total
Enfant	80	50	130
Adulte	30	40	70
Total	110	90	200

On choisit au hasard un adhérent du club. On note :

E : « la personne choisie est un enfant », V : « la personne choisie pratique le volley-ball ».

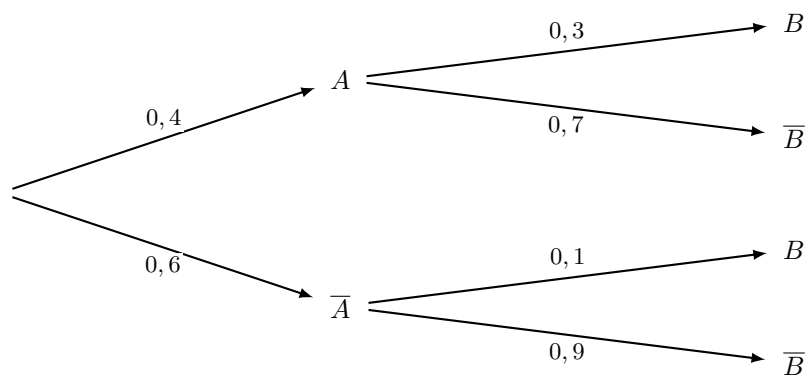
On note $P_E(V)$ la probabilité que la personne choisie pratique le volley-ball sachant que c'est un enfant.

La probabilité $P_E(V)$ est égale à :

A. $\frac{8}{13}$	B. $\frac{8}{11}$	C. $\frac{8}{20}$	D. $\frac{11}{13}$
-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Question 6. Source bac : Bac Première 2026 – Asie, 15 juin 2026 – Automatismes, question 5.

Soient A et B deux événements. En s'appuyant sur l'arbre pondéré ci-dessous, calculer $P(B)$.



A. 0,4	B. 0,18	C. 0,72	D. 0,03
--------	---------	---------	---------

Probabilités conditionnelles

[!]

4. Interpréter $P_C(D)$ dans le contexte de l'exercice.

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 4, page 7.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Dans un groupe de 200 personnes, 120 utilisent le métro, 80 utilisent le vélo et 54 utilisent les deux moyens de transport. On note M et V les événements correspondants.

1. Construire le tableau d'effectifs.
2. Calculer $P_M(V)$ et $P_V(M)$.
3. Les deux probabilités conditionnelles sont-elles égales ?

[illegible]

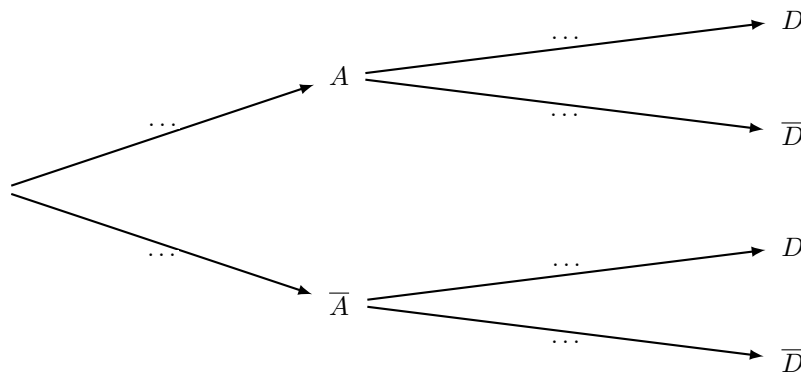
Thème III

Arbres pondérés et probabilités totales

Exercice 5 [!] Bilan Compléter et exploiter un arbre

Une entreprise possède deux ateliers A et B . 60% des pièces viennent de l'atelier A . Parmi les pièces de A , 4% sont défectueuses ; parmi celles de B , 7% sont défectueuses. On note D : « la pièce est défectueuse ».

1. Compléter l'arbre pondéré.
2. Calculer $P(A \cap D)$.
3. Calculer $P(D)$.
4. Une pièce est défectueuse. Calculer la probabilité qu'elle provienne de A .



Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 7, page 10.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Un magasin reçoit 70 % de ses téléphones du fournisseur F . Le taux de panne est de 2 % chez F et de 5 % chez l'autre fournisseur.

1. Représenter la situation par un arbre.
2. Calculer la probabilité qu'un téléphone choisi au hasard soit en panne.
3. Sachant qu'il est en panne, calculer la probabilité qu'il provienne de F .

Une population est répartie entre trois catégories C_1, C_2, C_3 de probabilités respectives 0,25, 0,35 et 0,40. La probabilité de l'événement R sachant C_1, C_2, C_3 vaut respectivement 0,8, 0,5 et 0,2.

1. Calculer $P(R)$ par la formule des probabilités totales.
2. Calculer $P_R(C_2)$.
3. Interpréter ce dernier résultat.

Indépendance de deux événements

On donne $P(A) = 0,4$, $P(B) = 0,5$ et $P(A \cap B) = 0,20$.

1. Calculer $P_A(B)$.
2. Les événements A et B sont-ils indépendants ? Justifier de deux façons.
3. Sont-ils incompatibles ?

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 10, page 13.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

On donne $P(C) = 0,3$, $P(D) = 0,6$ et $P(C \cap D) = 0,15$.

1. Calculer $P_C(D)$.
2. Les événements C et D sont-ils indépendants?

Deux événements E et F sont indépendants. On sait que $P(E) = 0,35$ et $P(E \cup F) = 0,74$. Déterminer $P(F)$.

Succession de deux épreuves indépendantes

[!] Bilan Un arbre et un tableau

On lance deux fois une pièce truquée. À chaque lancer, la probabilité d'obtenir pile est 0,6. Les lancers sont indépendants.

1. Construire l'arbre des deux lancers.
2. Construire un tableau à double entrée donnant les quatre issues et leurs probabilités.
3. Calculer la probabilité d'obtenir exactement une fois pile.
4. Calculer la probabilité d'obtenir au moins une fois pile.

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 13, page 16.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Un joueur réussit un tir avec la probabilité 0,7. Il effectue deux tirs indépendants.

1. Calculer la probabilité de deux réussites.
2. Calculer la probabilité d'une seule réussite.
3. Calculer la probabilité d'au moins une réussite.

Une épreuve est répétée deux fois de manière indépendante. La probabilité d'obtenir deux succès vaut 0,36.

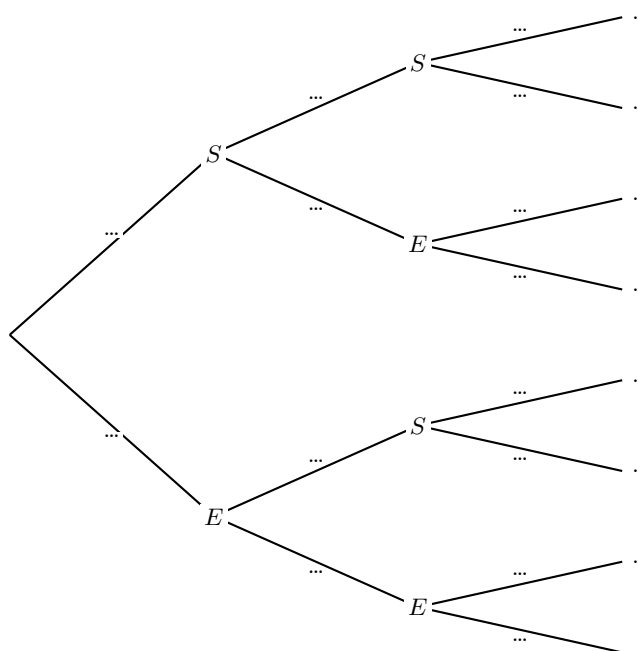
Thème VI

Répétition d'épreuves de Bernoulli

Exercice 14 [!] Bilan Trois répétitions : compléter l'arbre et compter les succès

Une épreuve de Bernoulli de probabilité de succès $p = 0,4$ est répétée trois fois de façon identique et indépendante. On note S le succès et E l'échec.

1. Compléter les probabilités portées par les branches de l'arbre ci-dessous.
2. Compléter les issues au bout des branches et indiquer, pour chacune, le nombre de succès.
3. Combien l'arbre possède-t-il de chemins complets ?
4. Écrire les issues contenant exactement deux succès.
5. Déterminer la probabilité d'un chemin contenant exactement deux succès, puis la probabilité d'obtenir exactement deux succès.
6. Compléter le tableau suivant.



Nombre de succès k	0	1	2	3
Nombre de chemins	...	...	...	...
$P(k \text{ succès})$	...	...	...	...

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 16, page 19.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Exercice 15 **[+]** Consolidation Même travail avec une autre probabilité

Une épreuve de Bernoulli de probabilité de succès $p = 0,3$ est répétée quatre fois indépendamment.

1. Il n'est pas demandé de construire l'arbre complet. Combien existe-t-il de chemins comportant exactement deux succès? En déduire la probabilité d'obtenir exactement deux succès.
2. Calculer la probabilité d'obtenir au moins un succès.
3. Calculer la probabilité d'obtenir au plus un succès.

1. Traduire l'information par une équation en p .
2. Déterminer p .
3. Calculer alors la probabilité d'obtenir exactement deux succès.

Thème VII

Simulation avec Python

Exercice 17 [!] Bilan Comprendre une simulation d'épreuves de Bernoulli

On rappelle que la fonction `random()` du module `random` renvoie un nombre décimal choisi aléatoirement dans l'intervalle $[0 ; 1[$.

On considère le programme suivant.

```
from random import random

def simulation(p, n):
    succes = 0
    for i in range(n):
        tirage = random()
        if tirage < p:
            succes = succes + 1
    return succes / n
```

1. Que contient la variable `tirage` après l'instruction `tirage = random()` ?
2. Expliquer pourquoi la condition `tirage < p` permet de simuler un succès de probabilité p .
3. Quel est le rôle de la variable `succes` ?
4. Que renvoie la fonction `simulation(p,n)` ?
5. On exécute `simulation(0.7,10000)`. Autour de quelle valeur peut-on s'attendre à obtenir un résultat ? Expliquer.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Parcours A – Consolidation

Si l'exercice bilan n'est pas encore réussi, faire l'exercice 18,
page 21.

Objectif : refaire un exercice très proche avec d'autres valeurs.

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 19, page 22.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Exercice 18 [+] Consolidation Compléter un programme de simulation

On souhaite simuler n répétitions indépendantes d'une épreuve dont la probabilité de succès est p .

```
from random import random

def frequency(p, n):
    succes = 0
    for i in range(n):
        tirage = .....
        if ..... :
            succes = .....
    return .....
```

1. Recopier et compléter les quatre lignes incomplètes.
2. On exécute `frequence(0.35,5000)`. Interpréter le nombre renvoyé.

This image shows a full page of dot grid paper. The background is white, and it is covered with a regular pattern of small, dark grey dots. The dots are arranged in perfectly horizontal rows, with equal spacing between them both horizontally and vertically, creating a guide for writing or drawing.

Exercice 19 [*] Approfondissement Simuler deux épreuves indépendantes

Une épreuve de Bernoulli de probabilité de succès p est répétée deux fois de manière indépendante. On souhaite estimer par simulation la probabilité d'obtenir exactement un succès.

```
from random import random

def un_seul_succes(p, n):
    compteur = 0
    for i in range(n):
        tirage1 = random()
        tirage2 = random()
        if (tirage1 < p and tirage2 >= p) or
            (tirage1 >= p and tirage2 < p):
            compteur = compteur + 1
    return compteur / n
```

1. Expliquer la condition du bloc `if`.
2. Déterminer théoriquement la probabilité d'obtenir exactement un succès lors des deux répétitions.
3. Pour $p = 0,6$, autour de quelle valeur doit se situer le résultat de `un_seul_succes(0.6, 10000)` ?

Thème VIII

Probabilités et suites

Exercice 20 **[!] Bilan** Une tortue qui change de bassin

Source bac : D'après Bac Terminale 2026 – Asie, jour 1, 9 juin 2026 – exercice 1, questions 1 à 3 ; contexte adapté au programme de Première.

Dans un parc animalier, une tortue se trouve chaque matin dans l'un des deux bassins A ou B . On étudie sa position d'un jour au suivant. Les observations permettent de modéliser la situation de la manière suivante :

- si la tortue se trouve dans le bassin A un jour donné, la probabilité qu'elle soit encore dans le bassin A le lendemain est $\frac{4}{5}$;
- si la tortue se trouve dans le bassin B un jour donné, la probabilité qu'elle soit dans le bassin A le lendemain est $\frac{1}{3}$.

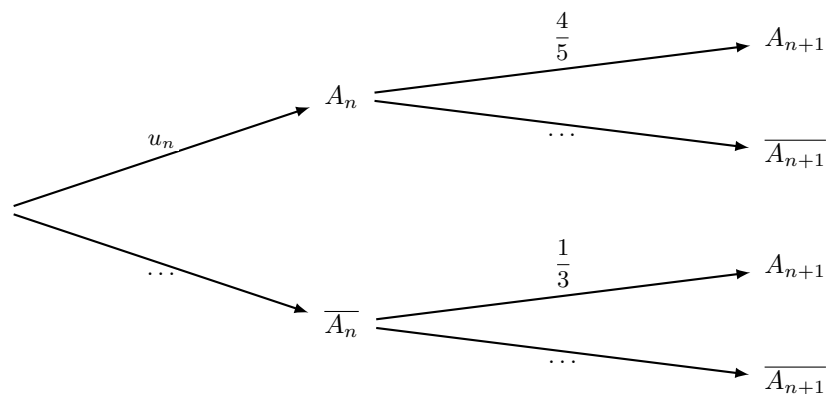
Le premier jour, la probabilité que la tortue soit dans le bassin A est égale à 0,40.

Pour tout entier naturel n , on note A_n l'événement : « la tortue se trouve dans le bassin A le jour n » et on pose

$$u_n = P(A_n).$$

Ainsi $u_0 = 0,40$.

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré suivant représentant la situation entre le jour n et le jour $n+1$.



2. Justifier que, pour tout entier naturel n ,

$$u_{n+1} = \frac{7}{15}u_n + \frac{1}{3}.$$

3. Calculer u_1 et u_2 . Interpréter u_2 dans le contexte de l'exercice.

4. On admet que, pour tout entier naturel n , $u_n \leq \frac{5}{8}$. Montrer que

$$u_{n+1} - u_n = \frac{8}{15} \left(\frac{5}{8} - u_n \right)$$

et en déduire le sens de variation de la suite (u_n) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Parcours A – Consolider

Si l'exercice bilan n'est pas encore réussi, faire l'exercice 21, page 24.

Objectif : refaire un exercice très proche avec d'autres valeurs.

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 22, page 25.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Exercice 21 **[+] Consolidation Fidélité à une application**

Source bac : Inspiré des exercices de probabilités et suites du Bac Terminale ; structure adaptée au programme de Première.

Une application envoie chaque jour une notification à ses utilisateurs. Pour un utilisateur choisi au hasard, on modélise son comportement ainsi :

- s'il ouvre la notification un jour donné, il l'ouvre le lendemain avec la probabilité 0,75 ;
- s'il ne l'ouvre pas un jour donné, il l'ouvre le lendemain avec la probabilité 0,20.

Le premier jour, 30

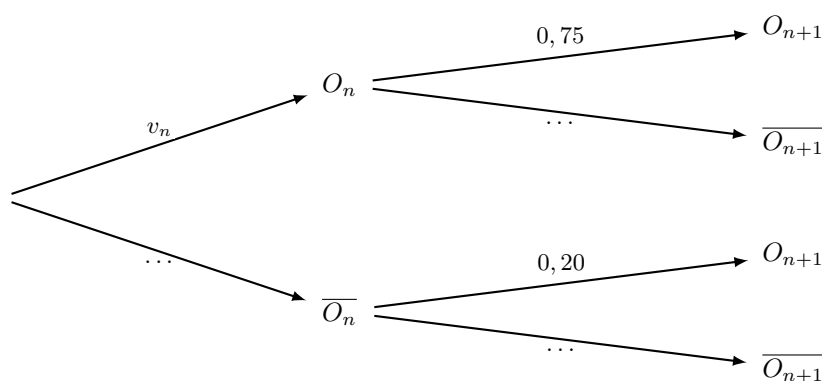
%, des utilisateurs ouvrent la notification.

Pour tout entier naturel n , on note O_n l'événement : « l'utilisateur ouvre la notification le jour n » et

$$v_n = P(O_n).$$

Ainsi $v_0 = 0,30$.

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré représentant la situation entre les jours n et $n+1$.



2. Montrer que, pour tout entier naturel n ,

$$v_{n+1} = 0,55v_n + 0,20.$$

3. Calculer v_1 , v_2 et v_3 .

4. On admet que $v_n \leq \frac{4}{9}$ pour tout entier naturel n . Montrer que

$$v_{n+1} - v_n = 0,45 \left(\frac{4}{9} - v_n \right),$$

puis déterminer le sens de variation de (v_n) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

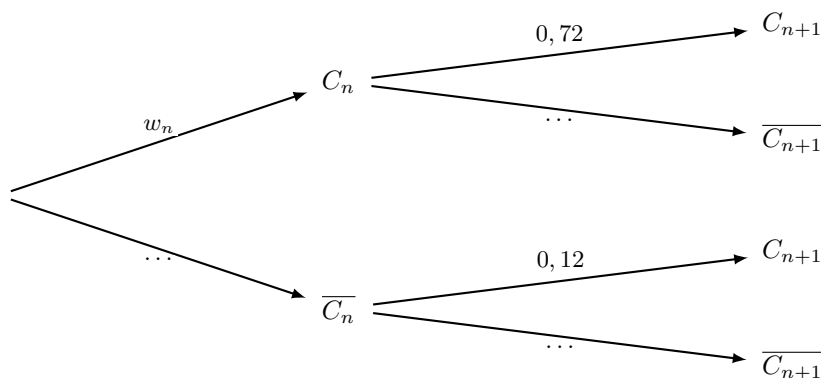
Exercice 22 [*] Approfondissement Modèle de transition : partir de l'arbre

Source bac : Inspiré des exercices de probabilités conditionnelles et suites du Bac Terminale 2026.

Une population est répartie, chaque semaine, entre deux états C et $\overline{C}$. Pour tout entier naturel n , on note C_n l'événement : « un individu choisi au hasard est dans l'état C à la semaine n » et l'on pose

$$w_n = P(C_n).$$

On sait que $w_0 = 0,80$. Le modèle de transition est représenté par l'arbre ci-dessous, que l'on demande de compléter.



1. Traduire les données 0,72 et 0,12 à l'aide de probabilités conditionnelles.
2. En utilisant la formule des probabilités totales, montrer que

$$w_{n+1} = 0,60w_n + 0,12.$$

3. Calculer w_1 et w_2 , puis conjecturer le sens de variation de (w_n) .
4. Déterminer le réel ℓ tel que $\ell = 0,60\ell + 0,12$.
5. Montrer que

$$w_{n+1} - w_n = 0,40(\ell - w_n).$$

En admettant que $w_n \geq \ell$ pour tout entier naturel n , conclure sur le sens de variation de (w_n) .

Bilan – Pour préparer le test

[!] Bilan Un exercice complet

Dans une entreprise, 65 % des salariés travaillent sur le site A . Parmi eux, 30 % télétravaillent au moins trois jours par semaine. Sur le site B , cette proportion est 50 %. On note T l'événement « télétravaille au moins trois jours ».

1. Construire et compléter l'arbre pondéré.
2. Calculer $P(A \cap T)$.
3. Calculer $P(T)$ par probabilités totales.
4. Calculer $P_T(A)$.
5. Les événements A et T sont-ils indépendants ? Justifier en comparant une probabilité conditionnelle à une probabilité simple.
6. On choisit ensuite quatre salariés indépendamment dans le même modèle. Il n'est pas demandé de construire l'arbre complet. Combien de chemins correspondent à exactement deux salariés qui télétravaillent au moins trois jours ? En déduire la probabilité correspondante.
7. Calculer la probabilité qu'au moins un des quatre télétravaille au moins trois jours.

Parcours B – Approfondissement

Si l'exercice bilan est réussi, faire l'exercice 25, page 28.

Objectif : mobiliser les mêmes compétences dans une situation moins guidée.

Dans une population, 55 % appartiennent au groupe G . La probabilité d'un événement R vaut 0,4 dans G et 0,2 dans $\overline{G}$.

1. Construire l'arbre.
2. Calculer $P(R)$ puis $P_R(G)$.
3. Tester l'indépendance de G et R .
4. Pour quatre répétitions indépendantes de cette expérience, calculer la probabilité d'obtenir exactement deux fois R .

[illegible]

Exercice 25 [*] **Approfondissement Retrouver une donnée manquante**

On sait que $P(A) = 0,4$, $P_A(B) = 0,7$, $P(B) = 0,46$ et on pose $x = P_{\bar{A}}(B)$.

1. Exprimer $P(B)$ à l'aide de x .
2. Déterminer x .
3. Calculer $P_B(A)$.

Thème X

Extraits du Bac 2026

À l'épreuve anticipée de mathématiques de Première, la calculatrice n'est pas autorisée. Les extraits ci-dessous privilégient donc des calculs exacts ou simples.

Exercice 26 [BAC] D'après Bac 2026 Spectateurs abonnés et jeunes

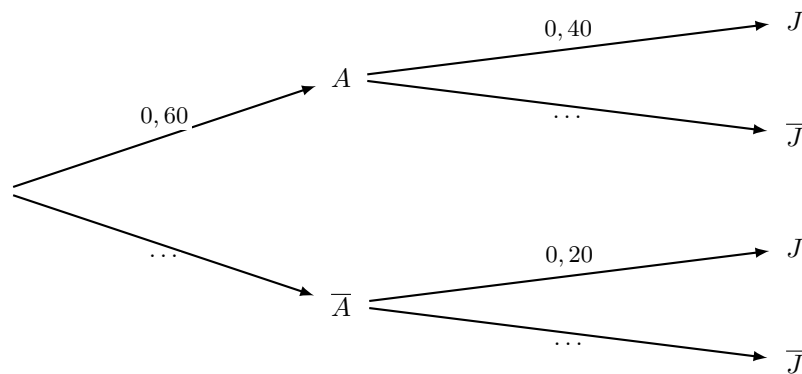
Source bac : Bac Première 2026 – Antilles-Guyane, 12 juin 2026 – exercice 2, extrait.

On s'intéresse à l'ensemble des spectateurs d'un cinéma. On désigne par le terme **JEUNE** un spectateur âgé de 18 ans ou moins et par le terme **ABONNÉ** un spectateur ayant souscrit un abonnement à ce cinéma. Une étude a permis d'établir les résultats suivants :

- 60 % des spectateurs sont abonnés ;
- parmi les spectateurs abonnés, 40 % sont jeunes ;
- parmi les spectateurs n'étant pas abonnés, 20 % sont jeunes.

On interroge au hasard un spectateur et on considère les événements

A : « le spectateur est abonné », J : « le spectateur est jeune ».



1. Reproduire et compléter l'arbre pondéré décrivant la situation.
2. Calculer $P(A \cap J)$ et interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.
3. Montrer que $P(J) = 0,32$.
4. Calculer $P_J(A)$ et répondre à la question : parmi les jeunes, plus d'un spectateur sur deux est-il abonné ?

[illegible]

Source bac : Bac Première 2026 – Métropole, 12 juin 2026 – exercice 1, extrait.

- 60 % des clients ont loué une bicyclette traditionnelle, les autres ont loué une bicyclette électrique ;
- parmi ceux qui ont loué une bicyclette traditionnelle, 25 % ont pris une assurance ;
- 20 % de l'ensemble des clients ont pris une assurance.

T : « le client a loué une bicyclette traditionnelle », A : « le client a pris une assurance ».

1. Montrer que $P(T \cap A) = 0,15$.
2. En déduire que $P(\overline{T} \cap A) = 0,05$.
3. Déterminer $P_{\overline{T}}(A)$ sous forme de fraction irréductible.

This image shows a full page of dot grid paper. The background is white, and it is covered with a uniform grid of small, dark grey dots. The dots are arranged in straight horizontal and vertical lines, creating a pattern of small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

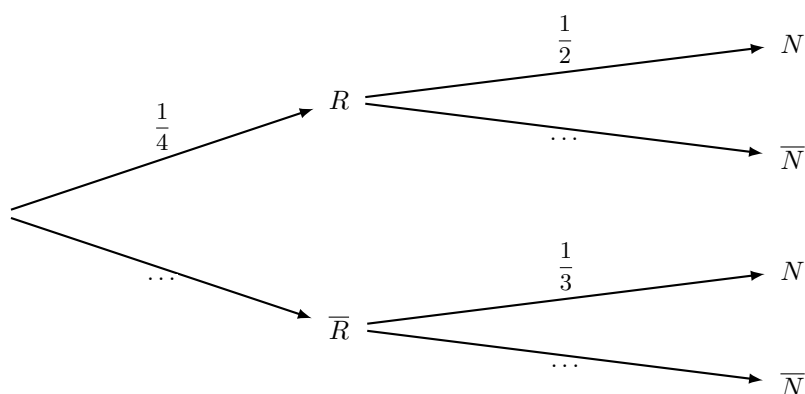
Exercice 28 [BAC] D'après Bac 2026 Randonnée et activités nautiques

Source bac : Bac Première 2026 – Polynésie, 12 juin 2026 – exercice 1, extrait.

Un club de vacances propose deux types d'activités à ses clients : des randonnées le matin et des activités nautiques l'après-midi. On sait que :

- un quart des clients choisissent de faire une randonnée le matin ;
- parmi les clients ayant choisi de faire une randonnée le matin, la moitié s'inscrit aussi aux activités nautiques de l'après-midi ;
- parmi les clients n'ayant pas choisi de faire une randonnée le matin, un tiers s'inscrit aux activités nautiques de l'après-midi.

On choisit au hasard un client et on note R l'événement « le client fait une randonnée le matin » et N l'événement « le client participe aux activités nautiques l'après-midi ».



1. Recopier et compléter l'arbre pondéré représentant la situation.
2. Montrer que $P(N) = \frac{3}{8}$.
3. Sachant que le client a participé aux activités nautiques, calculer la probabilité qu'il ait fait la randonnée du matin.
4. Les événements R et N sont-ils indépendants ? Justifier.

[illegible]

SAT / AP Calculus

Les questions de cette partie sont adaptées de ressources officielles du *College Board*. Elles sont proposées en anglais afin de travailler aussi le vocabulaire mathématique utilisé aux États-Unis. Pour ce chapitre, les questions retenues relèvent du SAT ; le programme d'AP Calculus ne comporte pas de chapitre de probabilités.

Exercise 29 ★ Conditional probability from a table

Source bac : Adapted from College Board – Official SAT Practice Test #2, Math, question 16.

A survey of 200 students gives the following results.

	Passed the exam	Did not pass	Total
Took the preparation course	18	82	100
Did not take the preparation course	7	93	100
Total	25	175	200

One of the students who **passed the exam** is selected at random. What is the probability that this student did **not** take the preparation course?

- A) $\frac{18}{25}$ B) $\frac{7}{25}$ C) $\frac{25}{200}$ D) $\frac{7}{200}$

[illegible]

★ ★

Source bac : Adapted from College Board – Official SAT Practice Test #5, Math, Module 2, question 12.

At a movie theater, each of the 350 customers is in exactly one of three theaters : A , B , or C . A customer is selected at random. It is known that

$$P(A) = 0.48 \quad \text{and} \quad P(B) = 0.24.$$

1. Find $P(C)$.
2. How many customers are in theater C ?
3. A second survey shows that 35 of the customers in theater C are under 18. If a customer in theater C is selected at random, find the probability that this customer is under 18.

Now We Can Talk – Pour aller plus loin

★ Le paradoxe de Monty Hall

1. Quelle est la probabilité que le choix initial soit gagnant ?
2. Si le candidat conserve son choix, quelle est sa probabilité de gagner ?
3. Si le candidat change systématiquement, quelle est sa probabilité de gagner ?

1. Quelle est la probabilité que le choix initial soit gagnant ?
2. Si le candidat conserve son choix, quelle est sa probabilité de gagner ?
3. Si le candidat change systématiquement, quelle est sa probabilité de gagner ?

★ ★

1. Après quatre étapes, quelles sont les positions possibles ?

2. Calculer la probabilité d'être revenu en 0.
3. Calculer la probabilité d'être strictement à droite de 0.

↩ **Fin du TD** ↪