



Un sujet de Grand Oral en maths sur les probabilités en Terminale

Prépare ton Grand oral : problématique, méthode, exercices corrigés et PDF à imprimer pour les probabilités en Terminale.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Un bon sujet de Grand oral en maths sur les probabilités part d'une question concrète : jeu de hasard, test médical, assurance, météo ou décision risquée. Il doit relier un calcul du programme de Terminale à une interprétation claire et à une réponse argumentée.

Un candidat choisit les jeux d'argent, calcule une espérance négative, puis explique pourquoi gagner une fois ne rend pas le jeu favorable. Pour construire ton sujet de Grand oral en mathématiques, pars d'une situation réelle où le hasard semble tromper l'intuition. Ta question doit être assez précise pour tenir en cinq minutes : elle annonce un problème, utilise les probabilités et mène à une conclusion compréhensible. Prénom : _____ Date : _____. Niveau : Terminale. Cycle : lycée. Matière : mathématiques. Domaine : probabilités et statistiques. Télécharger le PDF. Voir la correction.

Objectif, niveau et préparation du Grand oral

Terminale cycle lycée mathématiques probabilités et statistiques

sujet grand oral math probabilité - Terminale

Prénom : _____ Date : _____

Objectif : Je sais choisir, analyser et présenter une problématique de Grand oral utilisant les probabilités.

Pour réussir un **sujet grand oral math probabilité**, choisis une question claire, reliée au programme de **Terminale**, puis appuie ton exposé sur un calcul simple, une interprétation et un exemple concret comme un jeu de hasard, un test médical ou une décision sous incertitude. Ton travail consiste à expliquer une idée de **spécialité mathématiques** avec

des mots précis, sans réciter un cours, en montrant ce que signifie un résultat comme $P(A)$ ou une espérance.

[Télécharger le PDF](#)[Voir la correction](#)

Avant de préparer ton **Grand oral** du **Baccalauréat**, vérifie quatre bases : calculer une probabilité, utiliser un arbre pondéré, comprendre une espérance et interpréter un résultat. Simple, mais décisif. Un bon sujet reste assez large pour intéresser, mais assez précis pour être traité en quelques minutes : par exemple, comparer deux stratégies dans un jeu de hasard plutôt que parler de toutes les *probabilités*.

Ce qu'il faut savoir sur les probabilités

Une **probabilité** mesure la chance qu'un événement se réalise. Elle est comprise entre 0 et 1 : $0 \leq P(A) \leq 1$. Simple, mais puissant. Pour un sujet grand oral math probabilité, le calcul doit toujours éclairer une décision : comparer deux risques, juger un jeu d'argent, interpréter un dépistage médical ou expliquer pourquoi le **hasard** trompe souvent l'intuition.

L'**univers** regroupe toutes les issues possibles ; une **issue** est un résultat unique ; un événement est un ensemble d'issues. L'événement contraire de A se note $\overline{A}$ et vérifie $P(\overline{A}) = 1 - P(A)$. La **probabilité conditionnelle** répond à la question « sachant que » : $P_{(A)}(B) = (P(A \cap B)) / (P(A))$, avec $P(A) \neq 0$. L'**espérance** donne le gain moyen attendu si l'expérience se répète longtemps.

Probabilités et roulette au casino : Grand Oral du Bac — Méthode Maths

Méthode pas à pas pour choisir un bon sujet

Tu hésites entre les **jeux de hasard**, le **dépistage médical** ou les **cotes des paris sportifs** ? Pars d'une situation que tu peux expliquer simplement. Un bon sujet oral maths ne récite pas un cours : il répond à une vraie **question Grand oral** avec un outil précis de probabilités Terminale.

1. Choisis une situation concrète que tu comprends et que tu peux illustrer en moins de trente secondes.

2. Transforme-la en question ouverte : ta **problématique** doit appeler une réponse argumentée, pas seulement un calcul.
3. Repère la notion mathématique utile : probabilité conditionnelle, loi binomiale, espérance ou dénombrement.
4. Prépare un calcul court et maîtrisé, par exemple une probabilité avec $P(A \mid B)$ ou une espérance.
5. Annonce ce que ton résultat permet de comprendre, avec une limite claire si le modèle simplifie trop la réalité.

Idée	Question possible	Notion utile	Piège à éviter
Jeux de hasard	Peut-on gagner à long terme ?	Espérance	Confondre chance et moyenne.
Dépistage	Un test positif signifie-t-il être malade ?	Bayes	Oublier la fréquence de la maladie.
Paradoxe des anniversaires	Pourquoi une coïncidence devient-elle probable ?	Combinatoire	Compter seulement une paire.
Répétitions	Quelle est la probabilité de plusieurs réussites ?	Loi binomiale	Négliger l'indépendance.

Exemples résolus et sujets classiques en probabilités

Quel **exemple sujet grand oral** choisir sans réciter un cours ? Les sujets classiques en probabilités fonctionnent bien quand ils éclairent une décision ou un paradoxe : **jeux de hasard**, dépistage médical, surbooking, pénalty, paradoxe des anniversaires, paradoxe de Simpson ou paradoxe de Saint-Pétersbourg.

Exercices progressifs

Durée : 1h — Barème : 20 points

Exercice 1 □**Exercice 2** □**Exercice 3** □

Calcule : si $P(A)=0,37$, alors $P(\overline{A})= \dots\dots\dots$

Exercice 4 □□**Exercice 5** □□**Exercice 6** □□**Exercice 7** □□□**Exercice 8** □□□

Correction

Comment vérifier ton corrigé ? **Exercice 1 : la problématique attendue** relie une situation concrète au hasard, par exemple : « Peut-on prévoir le risque de gagner à un jeu ? ». Elle convient au **Grand oral maths** car elle permet un calcul et une interprétation devant le jury.

Exercice 2 : univers, issue, événement, probabilité. Ces mots montrent que ton raisonnement mathématique part d'un cadre précis. **Exercice 3** : si 3 issues favorables existent sur 10, alors $P(A)=3/(10)$. Le résultat mesure une chance, pas une certitude.

Exercice 4 : avec deux étapes, l'arbre donne $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$. La multiplication se justifie seulement si le chemin choisi suit bien les deux branches.

Exercice 5 : l'espérance se calcule par somme des gains pondérés : $E = \sum p_{(i)} \times x_{(i)}$. Elle aide à décider, mais elle ne supprime pas le risque.

Exercice 6 : deux événements sont indépendants si $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$. Cette égalité doit être vérifiée, pas devinée. **Exercice 7** : l'interprétation correcte transforme le nombre obtenu en phrase claire : « sur un grand nombre d'essais, on peut s'attendre à... ».

Exercice 8 : un bon plan oral annonce la situation, la notion de probabilité, le calcul, puis la conclusion. C'est la base d'une **correction probabilités** lisible pour une évaluation. Défi bonus : **le hasard peut être modélisé**, mais une décision raisonnable dépend de l'espérance, du risque et du contexte.

À retenir : un bon **sujet grand oral math probabilité** relie une situation concrète, une notion de probabilité, un calcul simple et une conclusion compréhensible à l'oral.

Ce qu'il faut savoir

Quelle problématique de probabilités est assez simple pour le Grand oral ?

— Une bonne problématique doit pouvoir être expliquée avec un calcul court : espérance d'un jeu, probabilité conditionnelle d'un test ou loi binomiale sur une répétition d'essais.

Comment éviter un sujet trop descriptif en probabilités ? — Il faut poser une vraie question de décision ou d'interprétation, puis montrer comment un calcul de probabilité aide à répondre.

Peut-on parler des jeux d'argent au Grand oral de maths ? — Oui, si le sujet reste mathématique : calcul d'espérance, comparaison des chances de gain et explication du risque.

Comment intégrer le théorème de Bayes dans un oral de Terminale ? — Le plus simple est d'utiliser un arbre pondéré pour montrer comment une information nouvelle modifie une probabilité initiale.

Choisis une problématique courte, vérifie qu'elle utilise une notion du programme, puis entraîne-toi à expliquer le calcul avec des mots simples. Un sujet réussi ne se limite pas à afficher une formule : il montre ce que le résultat change dans une décision réelle. Relis ton plan, prépare un exemple chiffré, puis compare ta réponse avec la correction pour améliorer ton oral.

Est-il raisonnable de compter sur le hasard grand oral ?

Compter sur le hasard peut être raisonnable seulement si tu connais les probabilités et les risques. Au Grand oral, tu peux montrer qu'un événement peu probable n'est pas impossible, mais qu'il ne faut pas confondre chance et stratégie. L'idée forte : les mathématiques aident à décider avec lucidité, pas à prédire avec certitude.

Comment trouver son sujet de grand oral ?

Pars d'une question qui t'intéresse vraiment, puis relie-la à une notion du programme : probabilités, statistiques, fonctions, suites ou algorithmique. Un bon sujet doit permettre un raisonnement mathématique clair, un exemple concret et une conclusion personnelle. Choisis une question ouverte, pas une simple définition à réciter.

Quelle question pour le grand oral ?

Une bonne question de Grand oral commence souvent par « comment », « pourquoi » ou « dans quelle mesure ». Par exemple : « Comment les probabilités permettent-elles d'évaluer un risque ? » ou « Est-il raisonnable de jouer à un jeu d'argent ? ». La question doit appeler une démonstration, des calculs simples et une interprétation.

Quel sujet pour le grand oral en maths ?

En mathématiques, tu peux choisir un sujet lié aux probabilités, aux jeux de hasard, aux sondages, aux épidémies, à la cryptographie ou à l'intelligence artificielle. Pour les probabilités, un sujet efficace est : « Comment calculer ses chances de gagner ? ». Il permet d'utiliser événements, probabilités, espérance et prise de décision.

Comment calculer ses chances de gagner dans un jeu de hasard grand oral ?

Commence par compter le nombre d'issues possibles, puis le nombre d'issues favorables. La probabilité se calcule avec $P = \frac{\text{issues favorables}}{\text{issues possibles}}$. Pour aller plus loin, calcule l'espérance de gain : elle indique si le jeu est avantageux à long terme. Souvent, elle montre que le joueur perd en moyenne.

Comment les mathématiques nous poussent-elles à ne pas jouer aux jeux d'argent grand oral ?

Les mathématiques montrent que beaucoup de jeux d'argent sont construits pour rapporter davantage à l'organisateur qu'au joueur. Même si un gain est possible, l'espérance est souvent négative. Cela signifie qu'en répétant le jeu, la perte moyenne augmente. Ton Grand oral peut expliquer la différence entre gagner une fois et être gagnant sur le long terme.

Comment les mathématiques permettent-elles de modéliser les jeux de hasard grand oral ?

Les mathématiques modélisent un jeu de hasard en définissant les issues, les événements, les probabilités et les gains associés. On peut ensuite représenter la situation avec un arbre, un tableau ou une loi de probabilité. Cette modélisation permet de comparer les chances, de calculer l'espérance et de comprendre si le jeu est équitable.

Est-il raisonnable de compter sur le hasard maths ?

En maths, compter sur le hasard n'est raisonnable que si tu sais mesurer l'incertitude. Une probabilité élevée ne garantit pas un résultat, et une probabilité faible ne rend pas un événement impossible. Le raisonnement mathématique aide à éviter les intuitions trompeuses, surtout dans les jeux, les tirages, les assurances ou les décisions risquées.

Contenu vérifié le 28/06/2026

[Continue sur maths-college.fr](#)

Maths collège - Document pédagogique