

Méthodologie pour les épreuves scientifiques

1. Gestion du temps, lecture de l'énoncé

1. 1. Analyser l'énoncé

Avant de commencer, comptez le nombre de pages du sujet, il doit être conforme à ce qui est indiqué.

Effectuez deux lectures de l'énoncé : une globale pour découvrir les parties du cours utilisées, la seconde pas à pas en décryptant l'énoncé et en notant au brouillon vos idées.

1. 2. Comprendre le déroulement des questions

- Les **questions** d'un exercice ou d'un problème sont souvent **liées les unes aux autres**.

Pensez en particulier qu'une question commençant par « **En déduire que...** » doit s'appuyer sur le résultat de la question précédente.

- Repérez si l'une des questions ne donne pas la réponse à une question située plus haut dans le texte. Il arrive fréquemment que, dans la partie A, on demande de déterminer une fonction f et que, dans la partie B, on demande d'étudier une fonction f qui correspond à la solution de la partie A.

2. Résolution des exercices

2. 1. Utiliser les bonnes méthodes

- Si **vous n'arrivez pas à traiter une question, ne vous obstinez pas**.

Vous risquez de vous énerver et de faire des erreurs dans les questions qui suivent. Laissez donc un espace et continuez en supposant le résultat acquis.

- Si, en répondant à une question, vous trouvez un résultat qui vous est demandé dans une question suivante, c'est que vous n'avez pas fait appel à la bonne méthode.

Ainsi, si pour prouver que $f(x)$ est supérieur à 3, vous êtes amené à calculer $f'(x)$ alors que ceci est demandé plus loin, vous pouvez revoir votre copie.

- **Vérifiez que le texte n'impose pas une méthode.**

Ainsi, si on vous demande de démontrer une inégalité par récurrence, utilisez un raisonnement par récurrence même s'il existe une méthode plus rapide.

- Quand vous appliquez un **théorème**, vérifiez que les **hypothèses** sont réunies. De même, vous devez adapter une formule en fonction des données de l'énoncé.

2. 2. Effectuer les calculs

- Attention, une calculatrice, si perfectionnée soit-elle, ne vous dispense en rien de justifier vos résultats.

Sauf si c'est mentionné dans l'énoncé, un raisonnement ne peut s'appuyer sur une phrase du type : « D'après la calculatrice, on obtient... »

- Vérifiez que vos **résultats** sont **vraisemblables** : une probabilité est un nombre compris entre 0 et 1, une aire est un nombre positif, une fonction numérique ne peut croître vers moins l'infini, etc.

- Effectuez les calculs au brouillon mais rédigez directement sur la copie. Sinon vous risquez de manquer de temps.

2. 3. Les exercices plus difficiles

- On trouve parfois dans la consigne le texte : « Dans cette question, toute trace de recherche même incomplète, ou d'initiative même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation ». Il s'agit souvent d'exercices plus difficiles, vous pouvez les faire à la fin. Même si vous ne trouvez pas le résultat mais que vous avez une piste, vous pouvez l'écrire.

3. Rédaction et présentation de la copie

3. 1. Soigner la rédaction

- L'un des critères d'évaluation de votre copie est la **qualité de la rédaction**.

N'oubliez donc pas d'expliquer clairement votre raisonnement.

- Pensez à **justifier** vos constructions.

Dans le cas d'une fonction, établissez un tableau de valeurs, précisez les asymptotes.

3. 2. Soigner la présentation

- Pour améliorer la **lisibilité de votre copie**, vous avez intérêt à séparer les questions en sautant des lignes et à donner un titre, si possible, à chaque question.

- Pensez également à encadrer vos réponses.