

Thématiques grand oral

1 Maths et NSI

NSI et Maths	
Intelligence artificielle et résolution de problèmes	✓ Est ce que l'intelligence artificielle pourrait permettre de résoudre des problèmes mathématiques complexes encore à ce jour non résolus ?
Preuve mathématique	✓ Les calculs informatiques permettent-ils de construire une preuve mathématique?
Hasard	✓ Comment calculer ses chances de gagner dans un jeu de hasard

2 NSI et Arts

NSI et Arts	
Musique et informatique	✓ une alliance possible de l'art et de la science ?
Dessins animés	✓ L'informatique va-t-elle révolutionner le dessin animé ?

3 NSI

NSI	
Algorithmique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment créer une machine intelligente ? ✓ Quel est l'impact de la complexité d'un algorithme sur son efficacité ? ✓ Qu'apporte la récursivité dans un algorithme ? ✓ Comment lutter contre les biais algorithmiques ? ✓ Comment optimiser les données ?
Histoire de l'informatique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'apport d'une figure emblématique: Alan Turing, Ada Lovelace... ✓ La place des femmes
Langages et programmation	✓ De la récurrence à la récursivité
Les fractales	informatique et mathématiques imitent-elles la nature ?
Les bugs	✓ La bête noire des développeurs ?
Jeux	✓ Tours de Hanoï : plus qu'un jeu d'enfants ?
P = NP	✓ un problème à un million de dollars
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment rendre l'informatique plus sûre ? Peut-on vraiment sécuriser les communications ? ✓ Cyberguerre : la 3ème guerre mondiale ?
Systèmes et architectures matérielles	✓ Quelle est l'utilité des protocoles pour l'internet ?

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La course à l'infiniment petit : jusqu'où ? L'ordinateur quantique : nouvelle révolution informatique ?
Interface homme-machine	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La voiture autonome, quels enjeux ? ✓ La réalité virtuelle, un nouveau monde ? ✓ Smart cities, smart control ? ✓ Réalité augmentée: Un monde plus grand?
Données	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pourquoi utiliser en programmation un dictionnaire pour stocker les données ?
Abeilles	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les ruches connectées vont-elles sauver les abeilles ?
IA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment faire apprendre un robot ?
Bases de données	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment partager des biens culturels ?

4 NSI et PC

NSI et PC	
Modélisation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peut-on prédire le comportement d'un système ?
Instrumentation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un algorithme peut-il aider à améliorer les résultats d'une mesure?
Nucléaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ la technologie contenue dans les ordinateurs répond-elle aux besoins de la recherche en physique nucléaire?
Astronomie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peut-on faire des observations en astronomie sans traitement informatique?
Systèmes et architecture matérielle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En quoi les physiciens ont-il permis l'essor des réseaux de communications ?
Créativité	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Une intelligence artificielle peut-elle être créative ?
Smartcity	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Une assistance informatique peut-elle permettre d'économiser l'énergie?
Consommation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelle est l'empreinte carbone du numérique en termes de consommation ?
Sémantique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peut-on établir automatiquement la signification d'une phrase?
Son	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment fonctionne un casque audio à réduction active de bruit ?

5 NSI et SVT

NSI et SVT	
Virologie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment l'informatique peut aider au développement de réponses contre une infection virale?
Imagerie, IA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comment détecter des maladies par l'analyse de l'imagerie médicale?

Biométrie	✓ Comment reconnaître les signatures biologiques d'un individu?
divers	✓ l'informatique permet d'améliorer la recherche contre le cancer ? ✓ Comment détecter une utilisation de stéroïdes sans faire appel à des professionnels du domaine médicale?
système et architecture	✓ Comment l'informatique peut permettre l'apprentissage a la maison ?
médecine	✓ Quel est l'apport de l'IA dans la pratique médicale?

6 NSI et SES

NSI et SES	
Cryptographie	✓ Quelles influences des crypto-monnaies dans l'économie mondiale? ✓ Les cryptomonnaies sont-elles de vraies monnaies ?
Robot	✓ Quel est l'impact de la robotisation et de l'automatisation sur l'économie et l'emploi ?
Sites	✓ comment les sites marchands arrivent a cibler précisément leurs clientèles ?
numérisation	✓ Le role de la numerisation dans le milieu economique
cyber	✓ Quelle est l'importance de la cybersécurité dans le milieu economique ?
sécurisation	✓ Comment l'informatique participe t-elle a la sécurisation des transactions monétaires ?
société	✓ La banque en ligne constitue-t-elle une menace pour les agences bancaires? ✓ l'informatique est t-il devenue indispensable au marketing ? ✓ Les réseaux sociaux permettent-ils de lutter contre les infox ? ✓ Les réseaux sociaux sont-ils compatibles avec le journalisme ? ✓ Les réseaux sociaux sont-ils compatibles avec la politique ?
Transformation d'images	Deep Fakes, une arme de désinformation massive ? La fin de la preuve par l'image ?
objets	✓ Quels sont les enjeux de la reconnaissance faciale ? Faut-il avoir peur des objets connectés?
société	✓ Internet et les nouvelles technologies modifient-ils l'éducation ? ✓ le deep learning permet il manipulation de l'information ? ✓ l'informatique entrave t-elle notre liberté? Données personnelles : la vie privée en voie d'extinction ?

Le numérique	✓ facteur de démocratisation ou de fractures sociales ?	
--------------	---	--

7 NSI et développement durable

NSI et Développement durable		
Informatique	✓ Quel impact sur le climat ?	
GreenComputing	✓ Peut-on faire un DataCenter propre?	

8 Maths, NSI, PC, SVT , Arts

NSI et Développement durable		
Grotte	✓ Comment déterminer l'âge des peintures de la grotte Chauvet ?	