

Mathématiques

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

• Analyse

- ✓ Suites
- ✓ Limites des fonctions
- ✓ Compléments sur la dérivation
- ✓ Continuité des fonctions d'une variable réelle
- ✓ Fonction exponentielle et logarithme
- ✓ Primitives

• Probabilités

- ✓ Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli
- ✓ Sommes de variables aléatoires
- ✓ Probabilités conditionnelles

• Algèbre et géométrie

- ✓ Combinatoire et dénombrement
- ✓ Manipulation des vecteurs, des droites, des plans de l'espace
- ✓ Orthogonalité et distances dans l'espace
- ✓ Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Prépa
AvenirPrépa
Puissance
AlphaPrépa
GeipiPrépa
Advance2^e épreuve de sciences

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

Physique

- ✓ Les ondes
- ✓ La mécanique de Newton
- ✓ La radioactivité
- ✓ L'optique géométrique
- ✓ La thermodynamique
- ✓ Les circuits électriques RC en série
- ✓ La dynamique des fluides

Sciences de l'ingénieur

- ✓ Diagrammes sysml / chaînes de puissance et d'information
- ✓ Principe de la statique
- ✓ Principe de la dynamique
- ✓ Cinématique du point
- ✓ Transmissions de puissance et réduction de la vitesse (les engrenages)
- ✓ Les torseurs
- ✓ Mécanique des fluides
- ✓ Les charges appliquées à un ouvrage ou une structure

- ✓ Lois de l'électricité (loi des mailles/ loi des nœuds)
- ✓ Bilan énergétique d'un système (puissance, énergie, rendement)
- ✓ Conversion décimal / binaire / hexadécimal, liaison série, trame
- ✓ Convertisseur analogique / numérique et inversement
- ✓ Architecture des réseaux de communication
- ✓ Systèmes asservis
- ✓ Les algorithmes
- ✓ Ecartés entre performances attendues, simulées ou mesurées.

Numérique et sc.
informatiques

- Histoire de l'informatique
- Structures de données
 - ✓ Interface et implémentation
 - ✓ Vocabulaire de la programmation objet
 - ✓ Listes, piles, files : structures linéaires.
 - ✓ Arbres : structures hiérarchiques.
 - ✓ Graphes : structures relationnelles.
- Bases de données
 - ✓ Modèle relationnel
 - ✓ Base de données relationnelles
 - ✓ Système de gestion de bases de données relationnelles
 - ✓ Langage SQL : interrogation et mise à jour d'une base de données
- Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux
 - ✓ Composants intégrés d'un système sur puce
 - ✓ Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
 - ✓ Protocoles de routage
- Langages et programmation
 - ✓ Récursivité
 - ✓ Modularité
 - ✓ Paradigmes de programmation
 - ✓ Mise au point des programmes.
 - ✓ Gestion des bugs
- Algorithmique
 - ✓ Algorithmes sur les arbres binaires et sur les arbres binaires de recherche
 - ✓ Méthode « diviser pour régner »
 - ✓ Programmation dynamique

Anglais

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

- ✓ Résolution des difficultés grammaticales du QCM (temps, formes aspectuelles, syntaxe, pronoms, adjectifs, prépositions,...)
- ✓ Etude des champs lexicaux de l'épreuve
- ✓ La question de compréhension

Mathématiques

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

• Analyse

- ✓ Suites
- ✓ Limites des fonctions
- ✓ Compléments sur la dérivation
- ✓ Continuité des fonctions d'une variable réelle
- ✓ Fonction exponentielle et logarithme
- ✓ Primitives

• Probabilités

- ✓ Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli
- ✓ Sommes de variables aléatoires
- ✓ Probabilités conditionnelles

• Algèbre et géométrie

- ✓ Combinatoire et dénombrement
- ✓ Manipulation des vecteurs, des droites, des plans de l'espace
- ✓ Orthogonalité et distances dans l'espace
- ✓ Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Prépa
AvenirPrépa
Puissance
AlphaPrépa
GeipiPrépa
Advance2^e épreuve de sciences

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

Physique

- ✓ Les ondes
- ✓ La mécanique de Newton
- ✓ La radioactivité
- ✓ L'optique géométrique
- ✓ La thermodynamique
- ✓ Les circuits électriques RC en série
- ✓ La dynamique des fluides

Sciences de l'ingénieur

- ✓ Diagrammes sysml / chaînes de puissance et d'information
- ✓ Principe de la statique
- ✓ Principe de la dynamique
- ✓ Cinématique du point
- ✓ Transmissions de puissance et réduction de la vitesse (les engrenages)
- ✓ Les torseurs
- ✓ Mécanique des fluides
- ✓ Les charges appliquées à un ouvrage ou une structure

- ✓ Lois de l'électricité (loi des mailles/ loi des nœuds)
- ✓ Bilan énergétique d'un système (puissance, énergie, rendement)
- ✓ Conversion décimal / binaire / hexadécimal, liaison série, trame
- ✓ Convertisseur analogique / numérique et inversement
- ✓ Architecture des réseaux de communication
- ✓ Systèmes asservis
- ✓ Les algorithmes
- ✓ Ecart entre performances attendues, simulées ou mesurées.

Numérique et sc.
informatiques

- Histoire de l'informatique
- Structures de données
- ✓ Interface et implémentation
- ✓ Vocabulaire de la programmation objet
- ✓ Listes, piles, files : structures linéaires.
- ✓ Arbres : structures hiérarchiques.
- ✓ Graphes : structures relationnelles.

- Bases de données
- ✓ Modèle relationnel
- ✓ Base de données relationnelles
- ✓ Système de gestion de bases de données relationnelles
- ✓ Langage SQL : interrogation et mise à jour d'une base de données
- Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux
- ✓ Composants intégrés d'un système sur puce
- ✓ Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
- ✓ Protocoles de routage
- Langages et programmation
- ✓ Récursivité
- ✓ Modularité
- ✓ Paradigmes de programmation
- ✓ Mise au point des programmes.
- ✓ Gestion des bugs
- Algorithmique
- ✓ Algorithmes sur les arbres binaires et sur les arbres binaires de recherche
- ✓ Méthode « diviser pour régner »
- ✓ Programmation dynamique

Épreuves « littéraires »

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

Anglais

- ✓ Résolution des difficultés grammaticales du QCM (temps, formes aspectuelles, syntaxe, pronoms, adjectifs, prépositions,...)
- ✓ Etude des champs lexicaux de l'épreuve
- ✓ La question de compréhension

Connaissances verbales
et linguistiques

- ✓ Compréhension de textes
- ✓ Correction linguistique
- ✓ Cohérence argumentative et textuelle

Mathématiques

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

• Analyse

- ✓ Suites
- ✓ Limites des fonctions
- ✓ Compléments sur la dérivation
- ✓ Continuité des fonctions d'une variable réelle
- ✓ Fonction exponentielle et logarithme
- ✓ Primitives

• Probabilités

- ✓ Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli
- ✓ Sommes de variables aléatoires
- ✓ Probabilités conditionnelles

• Algèbre et géométrie

- ✓ Combinatoire et dénombrement
- ✓ Manipulation des vecteurs, des droites, des plans de l'espace
- ✓ Orthogonalité et distances dans l'espace
- ✓ Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Prépa
AvenirPrépa
Puissance
AlphaPrépa
GeipiPrépa
Advance2^e épreuve de sciences

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

Physique

- ✓ Les ondes
- ✓ La mécanique de Newton
- ✓ La radioactivité
- ✓ L'optique géométrique
- ✓ La thermodynamique
- ✓ Les circuits électriques RC en série
- ✓ La dynamique des fluides

Chimie

- ✓ Réactions acide-base
- ✓ Cinétique chimique
- ✓ Dosage conductimétrique
- ✓ pH-métrie par absorbance
- ✓ Réactions oxydo-réduction
- ✓ Tableaux d'avancement
- ✓ Nomenclature des molécules organiques

Sciences de l'ingénieur

- ✓ Diagrammes sysml / chaînes de puissance et d'information
- ✓ Principe de la statique
- ✓ Principe de la dynamique
- ✓ Cinématique du point
- ✓ Transmissions de puissance et réduction de la vitesse (les engrenages)
- ✓ Les torseurs
- ✓ Mécanique des fluides
- ✓ Les charges appliquées à un ouvrage ou une structure
- ✓ Lois de l'électricité (loi des mailles/ loi des nœuds)
- ✓ Bilan énergétique d'un système (puissance, énergie, rendement)
- ✓ Conversion décimal / binaire / hexadécimal, liaison série, trame
- ✓ Convertisseur analogique / numérique et inversement
- ✓ Architecture des réseaux de communication
- ✓ Systèmes asservis
- ✓ Les algorithmes
- ✓ Ecart entre performances attendues, simulées ou mesurées.

Numérique et sc. Informatiques

- **Histoire de l'informatique**
- ✓ Récursivité
- ✓ Modularité
- ✓ Paradigmes de programmation
- ✓ Mise au point des programmes.
- ✓ Gestion des bugs
- **Algorithmique**
- ✓ Algorithmes sur les arbres binaires et sur les arbres binaires de recherche
- ✓ Méthode « diviser pour régner »
- ✓ Programmation dynamique
- **Structures de données**
- ✓ Interface et implémentation
- ✓ Vocabulaire de la programmation objet
- ✓ Listes, piles, files : structures linéaires.
- ✓ Arbres : structures hiérarchiques.
- ✓ Graphes : structures relationnelles.
- **Bases de données**
- ✓ Modèle relationnel
- ✓ Base de données relationnelles
- ✓ Système de gestion de bases de données relationnelles
- ✓ Langage SQL : interrogation et mise à jour d'une base de données
- **Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux**
- ✓ Composants intégrés d'un système sur puce
- ✓ Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
- ✓ Protocoles de routage

Mathématiques

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

● Analyse

- ✓ Suites
- ✓ Limites des fonctions
- ✓ Compléments sur la dérivation
- ✓ Continuité des fonctions d'une variable réelle
- ✓ Fonction exponentielle et logarithme
- ✓ Primitives

● Probabilités

- ✓ Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli
- ✓ Sommes de variables aléatoires
- ✓ Probabilités conditionnelles

● Algèbre et géométrie

- ✓ Combinatoire et dénombrement
- ✓ Manipulation des vecteurs, des droites, des plans de l'espace
- ✓ Orthogonalité et distances dans l'espace
- ✓ Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Anglais

Méthodologie

- ✓ Analyse des consignes
- ✓ Stratégie de réponses
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Entraînements à l'épreuve

Maîtrise notionnelle

- ✓ Résolution des difficultés grammaticales du QCM (temps, formes aspectuelles, syntaxe, pronoms, adjectifs, prépositions,...)
- ✓ Etude des champs lexicaux de l'épreuve
- ✓ La question de compréhension

Entretien de motivation

Méthodologie

- ✓ Modalités de l'entretien
- ✓ Objectifs de l'entretien
- ✓ Questions types et questions pièges
- ✓ Préparation des arguments et de la trajectoire personnels
- ✓ La bonne posture
- ✓ Mises en situation individuelles devant jury pour se familiariser et se tester

Maîtrise notionnelle

- ✓ Savoir se présenter
- ✓ Expliquer son projet professionnel
- ✓ Valoriser ses activités et initiatives extrascolaires
- ✓ Montrer son intérêt pour la formation visée
- ✓ Comprendre les spécificités du métier d'ingénieur

Prépa
AvenirPrépa
Puissance
AlphaPrépa
GeipiPrépa
Advance