

*Ce cahier des charges a pour but de préciser quelques grandes orientations.
Seul le règlement officiel du concours fait foi pour la définition de l'épreuve.*

Cahier des charges de l'épreuve écrite Mathématiques C

Objectif

L'objectif de cette épreuve, d'une durée de 4 heures, est d'évaluer : les connaissances, le savoir-faire technique, la capacité à modéliser, l'imagination et l'adaptabilité dans une situation un peu nouvelle des candidats en analyse (sans exclusivité).

Organisation

Comme pour toutes les épreuves, sont constituées des équipes de poseurs de sujet, de sujet de secours et de cobayeurs avec, à leur tête, un coordonnateur.

Un juste équilibre existe entre des enseignants d'écoles, d'universités et de CPGE (*les enseignants de CPGE faisant partie des équipes ne peuvent pas enseigner dans la filière PTSI/PT*).

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve est à dominante d'analyse.

Elle pourra prendre la forme d'un problème ou de plusieurs exercices indépendants.

Cette épreuve est sans calculatrice et pourra comprendre une ou plusieurs illustrations graphiques. Les candidats doivent donc se munir du matériel nécessaire (règle, équerre...)

Le fait qu'il s'agisse d'une épreuve à dominante d'analyse n'exclut pas la présence ponctuelle de quelques questions d'algèbre, de probabilités, de géométrie, d'algorithmique. Nous rappelons qu'il n'y a pas de cloisons hermétiques entre les différentes parties des mathématiques.

On veillera comme dans toutes les épreuves à ce que le sujet :

- soit progressif et d'une longueur raisonnable ;
- soit constitué de parties indépendantes ou que des résultats intermédiaires soient fournis pour que les candidats ne soient pas bloqués ;
- aborde une partie assez étendue du programme de PTSI-PT.

Enfin, s'il est souhaitable que l'ensemble des parties du programme soit abordé sur un délai de trois à cinq ans, rien n'interdit aux concepteurs d'aborder deux années de suite le même thème.

À ce programme se rajoutent bien évidemment les notions rencontrées par les candidats lors de leur scolarité antérieure. Notons que les outils mathématiques de l'appendice 2 du programme de Physique-Chimie des classes de PTSI peuvent aussi être abordés. Enfin, dans un esprit de rapprochement entre les mathématiques, la physique-chimie et les sciences de l'ingénieur (voir par exemple les ressources pédagogiques Euduscol associées), certaines notions liées à ces domaines pourront être exploitées, étant entendu que les notions ne figurant pas dans les programmes de mathématiques seront définies en cas d'utilisation.