

Année scolaire 2026-2027

– Consignes estivales pour préparer la rentrée –

MP – 2^{ème} ANNÉE

Mathématiques

Professeur :

M. Arnaud DE SAINT JULIEN (de-saint-julien@lamer-ci.com)

LIEN vers le programme de mathématiques de la classe de MP

<https://prepas.org/index.php?document=85>

Dans le prolongement de l'année de MPSI, le programme de maths en prépa MP a deux objectifs majeurs :

- **Permettre à l'élève d'acquérir un solide bagage de connaissances**
- **Permettre à l'élève de développer toutes les compétences utiles aux carrières scientifiques.**

Le programme est articulé autour de 3 axes :

L'ALGÈBRE DANS LE PROGRAMME DE MATHS EN MP

En prépa MP, l'algèbre regroupe trois volets. Le premier permet de formaliser les différentes structures algébriques du programme, tandis que le second approfondit les notions d'algèbre linéaire qui ont été abordées en MPSI. Un troisième volet est consacré aux espaces préhilbertiens et endomorphismes des espaces euclidiens.

L'ANALYSE DANS LE PROGRAMME DE MATHS EN MP

Le domaine de l'analyse représente une grande part du programme de maths en MP, avec huit chapitres au total. Les fonctions, les suites et les séries y sont étudiées à un niveau supérieur. On aborde également le calcul différentiel. Plusieurs chapitres permettent de faire un lien avec la géométrie, et aident à la résolution de problèmes issus d'autres disciplines.

LES PROBABILITÉS DANS LE PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES EN MP

En prépa MP, les probabilités consistent principalement à étudier les variables aléatoires discrètes, dans le prolongement des variables finies étudiées en MPSI.

Travail d'été

- 1) Travailler la feuille d'exercices suivante d'algèbre linéaire
http://desaintar.free.fr/mpsi/ds/bestof_algebre.pdf

Le corrigé est ici

http://desaintar.free.fr/mpsi/ds/corrige_bestof_algebre.pdf

- 2) Pour le concours CCINP, il y a une banque officielle d'exercices pour l'oral. Dans le document ci-dessous, j'ai compilé les exercices que l'on pouvait faire dès la sortie de MPSI. Il y en a presque 40, sur les 110 au total.
http://desaintar.free.fr/mpsi/ds/banque_ccinp_mpsi.pdf

Travailler les 40 exos représente peut-être un trop gros travail, au moins 20 heures. Ce n'est pas une obligation de les faire tous et je conseille plutôt de faire les exercices d'analyse de ce document.

Les corrigés officiels se trouvent sur le site du CCINP

https://www.concours-commun-inp.fr/resource/annales%20oraux/MP/2025/banque%20finale%20avec%20corriges%20session%202025_28-01.pdf

- 3) Enfin, voici un document compilant quelques exercices <<déterminants>> avant de rentrer en SPE.
http://desaintar.free.fr/mpsi/ds/exos_revisions_determinants_2026.pdf

Attention, ces exercices sont plutôt difficiles et réservés aux étudiants qui auraient du plaisir à les chercher.

Je n'ai pas rédigé de corrigé, les IA génératives actuelles pourront bien vous aider à la résolution de ces exercices.

De façon plus générale, si vous avez des inquiétudes sur vos connaissances de MPSI, vous trouverez des éléments sur la page suivante
<http://desaintar.free.fr/mpsi.php>

Conseil important

L'année de MP est intense, elle est plus courte que la MPSI puisque les concours se déroulent en avril.

Le rythme est plus rapide, la quantité de travail est élevée.

Il est important de se mettre au travail dès le jour 1.

Bonnes vacances à tous et revenez en forme.