

Fonctionnement du cours de mathématiques

Contact

- gautier.dietrich@gmail.com
- prepabellevue.org

Apprentissage

- Avoir une bonne hygiène de vie est une condition nécessaire au bon déroulement de l'apprentissage.
- En cours, les points principaux des cours précédents (définitions, notations, énoncés des propositions et théorèmes) sont supposés connus.
- *En général*, l'acquisition des notions suit le schéma suivant :



En cours et en TD, poser des questions est **essentiel** pour comprendre.

- Les corrigés et les commentaires des DM et DS sont des outils de travail précieux.

Évaluation

- À l'écrit, le soin, la rédaction, l'orthographe et la grammaire seront largement pris en compte dans la notation. Toute phrase, mathématique ou non, doit comporter un verbe et s'inscrire dans un raisonnement cohérent. Recopier l'énoncé ne sert à rien. Les abréviations sont proscrites. L'encadrement des résultats est apprécié.
- En DS, les exercices doivent être traités dans l'ordre ou sur des copies séparées. Laisser une marge. La première copie doit être double. Le sujet et le brouillon ne sont pas à rendre.
- Les DM sont notés sous la forme A (3 points), B (2 points), C (1 point) et D (0 point). Le temps consacré au DM doit rester raisonnable. Copier sans comprendre ne sert à rien.
- En colle, la moyenne est atteinte si et seulement si le cours est su. Le nom doit être indiqué en haut du tableau. Commenter les résultats. Demander avant d'effacer.
- La moyenne du semestre est égale à $\frac{9D + C}{10}$, où C est la moyenne des notes de colles et $D = S + \frac{M}{3}$, où S est la moyenne des notes de DS et M est la moyenne des points de DM.

Ressources externes

NB : La multiplication des sources n'est souhaitable que tant qu'elle ne mène pas à la dispersion.

- Manuels (disponibles au CDI ou à la BU) :
Maths PCSI (Dunod, Ellipses, Belin, Vuibert...), *Méthodes* (Dunod), *Colles* (Ellipses)
- Cercle Sofia Kovalevskaïa, Colloquium Recherche étudiant de l'IMT
- Web :
Cahier de calcul de Colas Bardavid, Cours et guide de rédaction de Christophe Bertault
Bibmath, Exo7, Thomaths, Oljen, El Jj, 3Blue1Brown, CultureMath, Images des Mathématiques

Programme prévisionnel

Révisions

- Chapitre 1 : Logique et raisonnement
- Chapitre 2 : Calculs algébriques
- Chapitre 3 : Fonctions d'une variable réelle
- Chapitre 4 : Nombres complexes et trigonométrie
- Chapitre 5 : Fonctions usuelles

Méthodes et outils

- Chapitre 6 : Ensembles et applications
- Chapitre 7 : Arithmétique
- Chapitre 8 : Primitives
- Chapitre 9 : Équations différentielles
- Chapitre 10 : Calcul matriciel et systèmes linéaires

Analyse locale

- Chapitre 11 : Suites numériques
- Chapitre 12 : Polynômes
- Chapitre 13 : Limites et continuité
- Chapitre 14 : Dérivabilité

Algèbre linéaire

- Chapitre 15 : Espaces vectoriels
- Chapitre 16 : Applications linéaires
- Chapitre 17 : Développements limités
- Chapitre 18 : Probabilités
- Chapitre 19 : Dimension

Approfondissements

- Chapitre 20 : Intégration
- Chapitre 21 : Matrices et applications linéaires
- Chapitre 22 : Déterminants
- Chapitre 23 : Variables aléatoires
- Chapitre 24 : Séries numériques
- Chapitre 25 : Espaces euclidiens
- Chapitre 26 : Fonctions de deux variables