

- 2022-09-05 - 10:05  
Nombres complexes  
racine carrée complexe : vers une formule générale  
prop  $|z^2|=|z|^2$
- 2022-09-06 - 13:40  
Nombres complexes
- 2022-09-06 - 14:30  
Nombres complexes
- 2022-09-07 - 08:25  
Nombres complexes
- 2022-09-08 - 10:05  
\*\* INFO STAGES (auditoire)
- 2022-09-08 - 13:40  
Séance d'exercices (résolution d'équations du premier et deuxième degré)  
TIPS : lorsque le coefficient du terme de plus haut degré de l'équation à résoudre est un nombre complexe, toujours multiplier l'équation par le conjugué de ce coefficient
- 2022-09-12 - 10:05  
Cours théorique : polynômes complexes à coefficients réels ou à coefficients complexes - Factorisation - Hörner  
Nombre de sol. = degré du poly.  
Théorème : tous les polynômes complexes à coefficients réels possèdent des solutions conjuguées  
Lemme :  $\text{conj}(z^n) = (\text{conj}(z))^n$
- 2022-09-13 - 13:40  
Séance d'exercices (20220913nombrescomplexes6BCD.pdf) : auto-correction (2ème heure)  
sujets abordés :  
- somme produit des racines d'une équation du second degré dans l'ensemble des nombres complexes  
- l'ensemble des points M du plan complexe ayant des affixes de même module sont situés sur le cercle centré l'origine des axes du repère cartésien
- 2022-09-13 - 14:30  
à démontrer : le module du quotient de deux nombres complexes est égal au quotient de leur module
- 2022-09-14 - 08:25  
séance exos polynômes complexes
- 2022-09-14 - 09:15  
séance exos polynômes complexes
- 2022-09-15 - 10:05  
nombres complexes : polynômes et méthode de Hörner
- 2022-09-19 - 10:05  
Règle de l'Hospital (document distribué : "hospital.pdf")
- 2022-09-20 - 13:40  
Règle de l'Hospital : séance d'exercices
- 2022-09-20 - 14:30  
Règle de l'Hospital : séance d'exercices
- 2022-09-21 - 08:25  
Séance Q-R : limites Hospital  
Théorie : définition continuité, fonction partie entière et propriétés, fonction partie fractionnaire
- 2022-09-21 - 09:15  
Fonctions continues : étude des variations > Monotonie > Injectivité
- 2022-09-26 - 10:05  
Notion de fonction réciproque + restriction d'une fonction (critère d'injectivité - on restreint le domaine de définition de f à une partie de l'ensemble de départ.)

<https://www.youtube.com/watch?v=IZLGkwlNiv4>  
<https://www.youtube.com/watch?v=n2-T6hM33AM>

- 2022-09-28 - 08:25  
Séance d'exercices : domaine image fct - bijection - réciproque fonctionnelle - restriction de fonction (ReciproquesFonctionsBijectives.pdf)
- 2022-09-28 - 09:15  
idem
- 2022-09-29 - 10:05  
Séance d'exercices : domaine image fct - bijection - réciproque fonctionnelle - restriction de fonction (ReciproquesFonctionsBijectives.pdf)
- 2022-10-03 - 10:05  
Fonctions réciproques : résolution exos au tableau
- 2022-10-04 - 13:40  
Fonctions réciproques : résolution exos au tableau
- 2022-10-04 - 14:30  
Fonctions réciproques : dérivée première
- 2022-10-05 - 08:25  
Fonctions réciproques : dérivée première, résolution des exos.
- 2022-10-05 - 09:15  
Nombres complexes : forme trigonométrique
- 2022-10-06 - 10:05  
TEST en classe : Nombres complexes (forme algébrique et résolution d'équations) - Fonctions réciproques (dormir, expression analytique)
- 2022-10-10 - 10:05  
TITULARIAT : élection des délégués
- 2022-10-11 - 13:40  
Nombres complexes : la forme trigonométrique (module, argument) exercices
- 2022-10-11 - 14:30  
Exercices
- 2022-10-12 - 08:25  
Exercices (202210nombrescomplexesFormeTrigonometrique.pdf)
- 2022-10-12 - 09:15  
Nombres complexes : Multiplication, inversion, division sous forme trigonométrique  
Démonstration de la multiplication et de l'inversion (le quotient est laissé au lecteur)
- 2022-10-13 - 10:05  
Correction exos (FT)  
Formule de de Moivre : démonstration par récurrence
- 2022-10-17 - 10:05  
TEST en classe : Nombres complexes (forme trigonométrique) - Fonctions réciproque (non comptabilisé)
- 2022-10-18 - 13:40  
Dérivée d'une fonction réciproque : correction des exercices au tableau (voir teams)
- 2022-10-18 - 14:30  
La formule de De Moivre et exercices (voir teams)  
note : En France, elle est aussi appelée formule de Moivre où on oublie la particule onomastique de.
- 2022-10-19 - 08:25  
Formule de De Moivre : solution des exercices  
Exercices complémentaires sur les nombres complexes : voir conversation teams (mercredi 19/10)
- 2022-10-19 - 09:15  
Fonctions cyclométriques introduction : <https://youtu.be/vXVSzN8mCCI>
- 2022-10-20 - 10:05  
Fonctions cyclométriques : la fonction arccos (définition, domaine, image, expression de sin o arccos et tan o arccos en fonction de x, dérivée)  
TJ1
- 2022-11-07 - 10:05

## Fonctions cyclométriques

- 2022-11-08 - 13:40  
Fonctions cyclométriques
- 2022-11-08 - 14:30  
PAS COURS (TRAVAIL COLLABORATIF PROFS)
- 2022-11-09 - 08:25  
Fonctions cyclométriques
- 2022-11-09 - 09:15  
Fonctions cyclométriques
- 2022-11-10 - 10:05  
cyclométrique : transformations expressions
- 2022-11-14 - 10:05  
séance questions-réponses
- 2022-11-15 - 13:40  
résolution d'équations cyclométriques
- 2022-11-15 - 14:30  
exos 24 à 28
- 2022-11-16 - 08:25  
Racines énième d'un nombre complexe
- 2022-11-16 - 09:15  
Exercices voir teams (photo ds conversation)
- 2022-11-17 - 10:05  
test cyclométriques (les bases + exos réalisés en classe (1 à 17))
- 2022-11-21 - 10:05  
Fonctions cyclométriques : dérivation
- 2022-11-22 - 13:40  
Correction tableau résol. équ. cyclom.  
exos 26 - 27 - 28
- 2022-11-22 - 14:30  
Correction tableau résol. équ. cyclom.  
exos 32-34-35
- 2022-11-23 - 08:25  
- résolution exos 28 c (équ. cyclométrique : attention à l'ensemble image commun aux deux membres de l'équation)  
- rappel racine énième d'un nombre complexe (+ module et argument)  
-- rappel de la formule générale  
-- résolution des exos (voir conversation teams pour énoncés)
- 2022-11-23 - 09:15  
idem
- 2022-11-24 - 10:05  
interro : résolution équation cyclo + dérivée et variation de fct cyclo (pas de racine énième de nombre complexe)
- 2022-11-28 - 10:05  
Fonction cyclométrique : calcul de limite, forme indéterminée, application théorème de l'Hospital  
exo 30 en classe
- 2022-11-29 - 13:40  
exos 36-37-40 à préparer
- 2022-11-29 - 14:30  
exos 42-43-45
- 2023-01-09 - 10:05  
Caractérisation de la fonction exponentielle (Introduction)  
approche par prolongement des suites géométriques
- 2023-01-10 - 13:40  
Docs distribués : Aide mémoire + 010\_puissances\_base\_exponentielles.pdf  
Séance d'exercices : exos 1 à 15 (fin)
- 2023-01-10 - 14:30

idem

- 2023-01-11 - 08:25  
Fonction exponentielle - Représentation graphique - Manipulation de graphes  
exos 16 à 31
- 2023-01-11 - 09:15  
idem
- 2023-01-12 - 10:05  
Résolution d'équations/inéquations exponentielles (à terminer lundi)
- 2023-01-16 - 10:05  
Correction exos Equ. et Ineq. expo base A
- 2023-01-17 - 13:40  
Expo népérienne : proc dériv  $a^x$  - cste mult. en terme de limite (ln base)  
déf nbr Euler à reprendre (exos fich pdf 030 voir teams)
- 2023-01-17 - 14:30  
Séance exos sur expo népérienne (1 à 10)
- 2023-01-18 - 08:25  
Séance exos sur expo népérienne (1 à 10) : suite
- 2023-01-18 - 09:15  
suite exos (limites - dérivées - qcm)
- 2023-01-23 - 10:05  
Voyages
- 2023-01-24 - 11:15  
Voyages
- 2023-01-24 - 12:05  
Voyages
- 2023-01-25 - 08:25  
Voyages
- 2023-01-25 - 09:15  
Voyages
- 2023-01-30 - 10:05  
stages
- 2023-01-31 - 13:40  
stages
- 2023-01-31 - 14:30  
stages
- 2023-02-01 - 08:25  
stages
- 2023-02-01 - 09:15  
stages
- 2023-02-02 - 10:05  
stages
- 2023-02-06 - 10:05  
Logarithmes : définition, propriétés, règles et changement de base  
exercices à poursuivre
- 2023-02-07 - 13:40  
Logarithmes  
correction exos au tableau  
démonstration des règles des logs + changement de base
- 2023-02-07 - 14:30  
Logarithmes
- 2023-02-08 - 08:25  
Logarithmes  
correction tableau exos -> 30
- 2023-02-08 - 09:15

## Logarithmes

résolution équ/inég logs - 3 ex. au tableau (source EM66 page 60)

séance exos : n°31 + autres dans conversation teams

- 2023-02-09 - 10:05  
Logarithmes
- 2023-02-13 - 10:05  
Logarithmes : analyse fonctionnelle - dérivation - limites  
démonstrations :  $(a^x)' = a^x \ln(a)$  ;  $(\ln x)' = 1/x$  et  $(\log_a(x))' = 1/(x \ln(a))$   
+ dérivée de composition de fonctions  
EXOS 38 et 39 (les précédents sont laissés au soin du lecteur)
- 2023-02-14 - 13:40  
Logarithmes : dérivées et limites  
exos 39 à 44 (sauf 43)
- 2023-02-14 - 14:30  
Logarithmes
- 2023-02-15 - 08:25  
Logarithmes : dérivées et limites  
exos 39 à 44 (sauf 43)
- 2023-02-15 - 09:15  
Logarithmes  
Echelle semi-logarithmique
- 2023-02-16 - 10:05  
Logarithmes  
Echelle semi-logarithmique  
FORMS part one & part two : deadline today 6:00 PM
- 2023-02-20 - 10:05  
Congé de Carnaval
- 2023-02-21 - 13:40  
Congé de Carnaval
- 2023-02-21 - 14:30  
Congé de Carnaval
- 2023-02-22 - 08:25  
Congé de Carnaval
- 2023-02-22 - 09:15  
Congé de Carnaval
- 2023-02-23 - 10:05  
Congé de Carnaval
- 2023-02-27 - 10:05  
Congé de Carnaval
- 2023-02-28 - 13:40  
Congé de Carnaval
- 2023-02-28 - 14:30  
Congé de Carnaval
- 2023-03-01 - 08:25  
Congé de Carnaval
- 2023-03-01 - 09:15  
Congé de Carnaval
- 2023-03-02 - 10:05  
Congé de Carnaval
- 2023-03-06 - 10:05  
Introduction au calcul intégral  
Somme de Darboux  
Somme de Riemann (à droite, à gauche, méthode du point milieu)  
Docs distribués : ExosSommeDeRiemann.pdf , ExosSommeDeRiemann.pdf et  
101\_beamer\_calcul\_integral\_cvd\_01\_A4.pdf  
QUIZZ papier à rendre

- 2023-03-07 - 13:40  
Sommes de Riemann : Exercices
- 2023-03-07 - 14:30  
Sommes de Riemann : Exercices
- 2023-03-08 - 08:25  
Sommes de Riemann : Exercices
- 2023-03-08 - 09:15  
TFCDI : démonstration
- 2023-03-09 - 10:05  
Primitivation
- 2023-03-13 - 10:05  
Techniques d'intégration : avec/sans condition, primitivation , intégrales immédiates
- 2023-03-14 - 13:40  
intégration par substitution
- 2023-03-14 - 14:30  
intégration par substitution
- 2023-03-15 - 08:25  
intégration par substitution : correction exos + exos suppl.
- 2023-03-15 - 09:15  
intégration par substitution : correction exos + exos suppl.
- 2023-03-16 - 10:05  
interro expo + logs : limites, dérivées (variations), équations et inéquations
- 2023-03-20 - 10:05  
Calcul intégral : changement de variable - exo 9
- 2023-03-21 - 13:40  
correction exos intégration changement variable
- 2023-03-21 - 14:30  
intégration par partie
- 2023-03-22 - 08:25  
intégration par partie
- 2023-03-22 - 09:15  
séance d'exercices (IPP)
- 2023-03-23 - 10:05  
travail à rendre (202002TestLogExpoM66-A)
- 2023-03-27 - 10:05  
- correction exos ipp (voir teams)  
- intégration fractions partielles
- 2023-03-28 - 13:40  
séance exos : intégration fct rationnelles + énorme liste d'exercices divers distribués
- 2023-03-28 - 14:30  
séance exos : intégration fct rationnelles + énorme liste d'exercices divers distribués
- 2023-04-03 - 10:05  
Application du calcul intégral : quadrature
- 2023-04-04 - 13:40  
Application du calcul intégral : quadrature
- 2023-04-04 - 14:30  
Application du calcul intégral : quadrature
- 2023-04-05 - 08:25  
Volume de révolution : exercices
- 2023-04-05 - 09:15  
Volume de révolution : exercices
- 2023-04-06 - 10:05  
correction exos volume révolution

- 2023-04-11 - 13:40  
### Journée pédagogique ###
- 2023-04-11 - 14:30  
### Journée pédagogique ###
- 2023-04-12 - 08:25  
Analyse combinatoire
- 2023-04-12 - 09:15  
Analyse combinatoire
- 2023-04-13 - 10:05  
Analyse combinatoire
- 2023-04-17 - 10:05  
Développement du binôme de Newton : méthode  
Exos
- 2023-04-18 - 13:40  
correction combinatoire + binôme de Newton (rapide)  
Probabilité : intro, vocabulaire, axiomes de Kolmogorov
- 2023-04-18 - 14:30  
### pas cours (délibés)
- 2023-04-24 - 10:05  
Proba conditionnelle : arbre probabiliste et diagramme de Venn
- 2023-04-25 - 13:40  
corrections de divers exercices au tableau (combinatoire - proba conditionnelle)
- 2023-04-25 - 14:30  
Les lois de probabilités discrètes : concept de variable aléatoire, espérance, ...
- 2023-04-26 - 08:25  
Loi de probabilité discrète
- 2023-04-26 - 09:15  
Loi de probabilité discrète
- 2023-04-27 - 10:05  
Loi de probabilité discrète + intro loi binomiale
- 2023-05-15 - 10:05  
Prof absent
- 2023-05-16 - 13:40  
Prof absent
- 2023-05-16 - 14:30  
Prof absent
- 2023-05-17 - 08:25  
Prof absent
- 2023-05-17 - 09:15  
Prof absent
- 2023-05-22 - 10:05  
Loi Binomiale - Loi Normale
- 2023-05-23 - 13:40  
Loi Binomiale - Loi Normale
- 2023-05-23 - 14:30  
Loi Binomiale - Loi Normale
- 2023-05-24 - 08:25  
Loi Binomiale - Loi Normale
- 2023-05-24 - 09:15  
Loi Normale
- 2023-05-25 - 10:05  
Loi Normale
- 2023-05-30 - 13:40

Loi normale (suite et fin)

- 2023-05-30 - 14:30  
Les coniques
- 2023-05-31 - 08:25  
Les coniques
- 2023-05-31 - 09:15  
Les coniques
- 2023-06-01 - 10:05  
interro sur le calcul intégral : techniques de calcul (subst-par partie-décomp.frac.simples) - calcul d'aire / de volu
- 2023-06-05 - 10:05  
Les coniques
- 2023-06-06 - 13:40  
Les coniques
- 2023-06-06 - 14:30  
Les coniques
- 2023-06-07 - 08:25  
Les coniques
- 2023-06-07 - 09:15  
Les coniques
- 2023-06-08 - 10:05  
Les coniques
- 2023-06-12 - 10:05  
Révisions
- 2023-06-13 - 13:40  
Révisions
- 2023-06-13 - 14:30  
Révisions
- 2023-06-14 - 08:25  
Révisions
- 2023-06-14 - 09:15  
Révisions
- 2023-06-15 - 10:05  
Révisions
- 2023-06-19 - 10:05  
Session d'examens
- 2023-06-20 - 13:40  
Session d'examens
- 2023-06-20 - 14:30  
Session d'examens
- 2023-06-21 - 08:25  
Session d'examens
- 2023-06-21 - 09:15  
Session d'examens
- 2023-06-22 - 10:05  
Session d'examens
- 2023-06-26 - 10:05  
Session d'examens
- 2023-06-27 - 13:40  
Session d'examens
- 2023-06-27 - 14:30  
Session d'examens