

Questions de cours

Rapide

Toutes les colles commencent par l'énoncé d'une formule de trigo (identité du cercle, formules d'additions, formules issues des symétries du cercle trigonométrique, formules de duplication), des valeurs particulières de sin, cos et tan, ou les graphes de sin et cos.

En cas de méconnaissance, jusqu'à 4 points peuvent être retirés de la note. On ne s'attardera pas sur cette exercice, quel que soit le niveau de l'élève.

Récitation

- Définition de droite passant par un point et dirigée par un vecteur, ou ¹ de droite passant par un point et de normale un vecteur. (Chap. 2E)
- Définition du projeté orthogonal d'un point sur une droite. (Chap. 2G. 3.)
- Énoncé de l'inégalité triangulaire dans le plan. (Chap. 2H 2.3 thm. 4)

Démonstrations et exercices de cours.

- Énoncé de l'inégalité de Cauchy-Schwarz, démonstration de la première inégalité triangulaire dans le plan, en admettant l'inégalité de Cauchy-Schwarz. (Chap. 2H 2.2 et 2.4)
- Montrer la convexité des intervalles. (Chap. 3.A. 2.2)/
- Encadrer somme, produit, inverse de deux nombres a et b en fonction d'un encadrement¹ fixé. (Chap. 3B 2.A)

Méthodes à connaître et exercices élémentaires

- Système linéaire 2×2 .
New : interpréter en terme d'intersection.
- New  : Retrouver (par la méthode de complétion des carrés) centre et rayon d'un cercle défini par une équation sous forme développée.
- New  : projeté orthogonal d'un point sur une droite.
- New  : passage d'une représentation de droite (paramétrique, point vecteur directeur, deux points, équation, point vecteur normal) à une autre.
Remarque : pour l'instant le passage d'équation à paramétrage et réciproquement se font en passant par la géométrie, la théorie des système sera abordée plus tard.
En particulier : "déterminer une équation cartésienne de la droite..."

En exo supplémentaire

-  : Résolution d'inéquation par analyse-synthèse.
-  : Résolution d'inéquation par factorisation et étude de signe.
-  : Démonstration d'inégalités.
- Toute les méthodes de résolutions d'équations/inéquations du chapitre 0 (et de l'AP2) sont à connaître car elles peuvent être utiles au détour d'une question d'un exercice de colle.

Chapitre 2 : Géométrie

- Trigonométrie
- Barycentres
- Repérage dans le plan
- Produits scalaire et déterminant
- Droites :
 - ▶ Différentes représentations (droite passant par un point et avec un vecteur directeur, droite passant par un point et avec un vecteur normal, droite passant par 2 points distincts, droite paramétrée, droite donnée par une équation)
 - ▶ Passage d'une représentation à une autre.
 - ▶ Intersection de droites, systèmes.
- Cercles :
 - ▶ Équation de cercle
 - ▶ Complétion des carrés pour retrouver le centre et le rayon à partir d'une équation développée.

1. au choix du/de la colleur-euse

Chapitre 3 : Inégalités dans $\mathbb{R}$

- Intervalles.
- Règles de manipulations des inégalités (opposé, somme, produit, inverse, carré).
- Monotonie des fonctions (croissance, décroissance, stricte..).
- Partie entière.

Méthode de résolution d'inéquations.

Chapitre 4 : Ensembles (que pour le cours)

- Ensemble défini par une proposition (ensemble sélectionné) et ensemble paramétré.
- Inclusion et égalité.