

CAHIER DE TEXTE DE LA CLASSE

| Date | Description de l'activité, cours, travail dirigé ou module. Travail personnel. | A rendre le |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Rentrée des classes reportée au mardi 8/09/2009 | | |
| Mer 9/09/2009 | <p>Prise de contact avec la classe. Présentation du programme et des méthodes de travail.</p> <p>ACTIVITÉ : "Un problème qui ne manque pas d'aire" Résolution d'équations du second degré dans un cadre géométrique. Limite des méthodes de 2nde, nécessité d'une méthode experte pour se ramener à une équation produit</p> <p>ACTIVITÉ : "Exploiter des égalités" Travail sur les différentes formes d'une expression algébrique. Passage d'une forme à l'autre. Travail sur les changements de cadre (graphique/numérique)</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Terminer le premier acte de l'activité 2 pour le</i></p> <p><i>DM n° 1 à rendre le</i></p> | <p>10/09/2009</p> <p>17/09/2009</p> |
| Jeu 10/09/2009 | <p>Correction du premier acte. 2nd acte de l'activité : vers la mise sous forme canonique des trinômes du second degré. Retour à l'activité 1.</p> <p>COURS : CH E1 – LE SECOND DEGRÉ</p> <p>I. Fonctions polynômes du second degré.</p> <p>A. Définition et exemples. Exercice résolu.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Exercice résolu n° 1 du cours à terminer et exercice n° 2 du TD</i></p> | 11/09/2009 |
| Ven 11/09/2009 | <p>COURS : CH E1 – LE SECOND DEGRÉ. (SUITE)</p> <p>I. Fonctions polynômes du second degré.</p> <p>B. Forme canonique d'un trinôme. Mise sous forme canonique, exemples et démonstration dans le cas général.</p> <p>II. Factorisation d'un trinôme du second degré et applications.</p> <p>A. Factorisation et racines d'un trinôme du second degré</p> <p>Correction des exercices.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 3 de la feuille de TD (les 5 premiers trinômes)</i></p> | 16/09/2009 |
| Mer 16/09/2009 | <p>Correction de l'exercice.</p> <p>COURS : CH E1 – LE SECOND DEGRÉ. (SUITE)</p> <p>II. Factorisation d'un trinôme du second degré et applications.</p> <p>B. Factorisation et application à l'étude du signe d'un trinôme</p> <p>III. Etude des fonctions trinômes $x \mapsto ax^2 + bx + c$ Utilisation d'un LGD pour construire la courbe d'équation $y = ax^2 + bx + c$ à partir de la parabole d'équation $y = ax^2$. Variations de $x \mapsto ax^2 + bx + c$.</p> <p>Photo de classe.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 6 de la feuille de TD</i></p> | 17/09/2009 |
| Jeu 17/09/2009 | <p>Correction de l'exercice. Poursuite du cours sur la résolution d'inéquations. Recherche puis correction de l'exercice n° 7.</p> | |
| | <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 11 de la feuille de TD</i></p> | 18/09/2009 |

| | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | <i>DM n° 2 à rendre le</i> | 24/09/2009 |
| Ven 18/09/2009 | Correction de l'exercice 11. Recherche puis correction de l'exercice n° 8 (questions 1) et 2)). <i>Travail personnel à faire : Ex 8 à terminer, exercice 9 à chercher</i> | 23/09/2009 |
| Mer 23/09/2009 | Correction des exercices. Recherche des exercices n° 4 et 5. Correction partielle de l'exercice n° 4. <i>Travail personnel à faire : Exercices à terminer</i> | 24/09/2009 |
| Jeu 24/09/2009 | Correction des exercices. IE n° 1 (15 min) : Trinômes du second degré | |
| Ven 25/09/2009 | Compte-rendu de l'IE n° 1. Éléments de correction et rappels méthodologiques. ACTIVITÉ : "Prendre contact avec les vecteurs de l'espace" Introduction de la notion de vecteur de l'espace par le biais d'un problème de configuration. Introduction de la notion de vecteurs coplanaires. <i>Travail personnel à faire : Exercices 1 et 2 du TD à chercher</i> | 30/09/2009 |
| Mer 30/09/2009 | Correction des exercices. COURS : CH CV1 – CALCUL VECTORIEL DANS LE PLAN ET L'ESPACE. NOTION DE BARYCENTRE. I. Vecteurs de l'espace A. Quelques généralités B. Vecteurs colinéaires et applications C. Caractérisations d'un plan de l'espace. Notion de vecteurs coplanaires. <i>DS n° 1 prévu le Vendredi 9/10/2009 (programme : Second degré, calcul vectoriel)</i> <i>Travail personnel à faire : Ex 3 de la feuille de TD</i> | 1/10/2009 |
| Jeu 1/10/2009 | Correction de l'exercice n° 3. COURS : CH CV1 – CALCUL VECTORIEL DANS LE PLAN ET L'ESPACE. NOTION DE BARYCENTRE. (SUITE) I. Vecteurs de l'espace C. Caractérisations d'un plan de l'espace. Notion de vecteurs coplanaires. Vecteurs directeurs d'un plan. Vecteurs coplanaires et combinaisons linéaires. D. Application à des problèmes de parallélismes. <i>Travail personnel à faire : Ex 4 de la feuille de TD</i> | 2/10/2009 |
| Ven 2/10/2009 | ACTIVITÉ : "Des points définis par des relations vectorielles implicites" Introduction de la notion de barycentre de 2 ou 3 points, manipulation de relations vectorielles, utilisation de l'outil vectoriel pour démontrer COURS : CH CV1 – CALCUL VECTORIEL DANS LE PLAN ET L'ESPACE. NOTION DE BARYCENTRE. (SUITE) II. Notion de barycentre dans le plan et dans l'espace A. Barycentre de deux points pondérés. Existence et unicité (preuve), conséquences, exemples. Interprétation en mécanique. | |

| | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Mer 7/10/2009 | <p>Correction de l'exercice n° 4.</p> <p>COURS : CH CV1 – CALCUL VECTORIEL DANS LE PLAN ET L'ESPACE. NOTION DE BARYCENTRE. (SUITE)</p> <p>II. Notion de barycentre dans le plan et dans l'espace</p> <p>A. Barycentre de deux points pondérés. Propriété d'homogénéité du barycentre.</p> <p>B. Barycentre de trois points pondérés et plus.</p> <p>Recherche de l'exercice n° 5.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 5 à terminer</i></p> | 8/10/2009 |
| Jeu 8/10/2009 | <p>Correction de l'exercice n° 5.</p> <p>Recherche puis correction des exercices n° 7 et 8.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 9, 10 de la feuille de TD</i></p> | 9/10/2009 |
| Ven 9/10/2009 | <p>Correction d'un exercice résolu du livre suite à une demande d'élève. Rappel sur un point méthodologique (démontrer la colinéarité de deux vecteurs de l'espace en décomposant chaque vecteur comme combinaisons linéaires de trois vecteurs non coplanaires bien choisis)</p> <p> DS n° 1 (1h30) : Second degré, calcul vectoriel dans le plan et dans l'espace (sans le barycentre)</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex 17 de la feuille de TD</i></p> <p>DM n° 3 à rendre le</p> | 14/10/2009 21/10/2009 |
| Mer 14/10/2009 | <p>Correction des exercices n° 9, 10 et 17.</p> <p>Compte-rendu et éléments de correction du DS n° 1.</p> | |
| Jeu 15/10/2009 | <p>ACTIVITÉ : "Chute libre"</p> <p>Introduction de la notion de vitesse instantanée. Limite en 0. Taux d'accroissement. Decontextualisation, dérivabilité et nombre dérivée d'une fonction f en un réel a.</p> | |
| Ven 16/10/2009 | <p>COURS : CH D1 – NOMBRE DÉRIVÉ, TANGENTE ET APPROXIMATIONS.</p> <p>I. Nombre dérivé d'une fonction en un réel.</p> <p>A. Limite en 0 d'une fonction f.</p> <p>B. Dérivabilité d'une fonction et nombre dérivé. exercices résolus dans le cours. Non-dérivabilité de la fonction racine carrée en 0.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex n° 2 de la feuille de TD</i></p> | 21/10/2009 |
| Mer 21/10/2009 | <p>Correction de l'exercice.</p> <p>ACTIVITÉ : "Prendre la tangente"</p> <p>Tangente à une courbe en un point vue comme position limite des sécantes. Etudes des coefficients directeurs, lien avec le nombre dérivé.</p> <p>COURS : CH D1 – NOMBRE DÉRIVÉ, TANGENTE ET APPROXIMATIONS. (SUITE)</p> <p>II. Notion de tangente à une courbe représentative d'une fonction. Définition. Exemples.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Ex n° 3 et 4 de la feuille de TD</i></p> | 22/10/2009 |
| Jeu 22/10/2009 | <p>Correction des exercices. Recherche puis correction partielle de l'exercice n° 5.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Terminer ex n° 5 et chercher ex n° 6.</i></p> | 23/10/2009 |

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ven 23/10/2009 | <p>Rappels sur les équations de droites. Correction des exercices.</p> <p>COURS : CH D1 – NOMBRE DÉRIVÉ, TANGENTE ET APPROXIMATIONS. (SUITE)</p> <p>II. Notion de tangente à une courbe représentative d'une fonction. Equation réduite $y = f'(a)(x - a) + f(a)$. Preuve et exemples.</p> <p>Recherche de l'exercice n° 8. Correction du premier cas.</p> <p> IE n° 2 (20 min) : Barycentre</p> <p><i>DS n° 2 prévu pour la semaine après la rentrée (programme : l'ensemble de ce qui a été traité depuis le début de l'année).</i></p> <p><i>DM n° 4 à rendre le</i></p> <p>Travail personnel à faire : <i>Terminer ex n° 8 et chercher ex n° 7.</i></p> | 6/11/2009 |
| Congés de la Toussaint | | |
| Jeu 5/11/2009 | Pas de cours Jeu 5/11/2009 (reprise des cours à 9h) | |
| Ven 6/11/2009 | <p>Correction des exercices.</p> <p>COURS : CH D1 – NOMBRE DÉRIVÉ, TANGENTE ET APPROXIMATIONS. (SUITE)</p> <p>III. Approximation affine locale. Présentation du problème. Illustration graphique de la formule $f(a+h) \simeq f'(a)h + f(a)$ (pour h proche de 0). Erreur d'approximation. Exemples.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Chercher ex n° 12.</i></p> | 12/11/2009 |
| Jeu 12/11/2009 | <p>Correction de l'exercice.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Chercher l'exercice n° 1 de la feuille d'activité.</i></p> | 13/11/2009 |
| Ven 13/11/2009 | <p>ACTIVITÉ : "Reprendre contact avec le cercle trigonométrique." Retour sur l'enroulement de l'axe des réels autour du cercle trigonométrique. Points clés sur le cercle trigonométrique.</p> <p> DS n° 2 (1h10) : Dérivation en un réel, tangente et approximation affine. Etude de la position relative de deux courbes.</p> <p>Travail personnel à faire : <i>Terminer l'exercice n° 2 de la feuille d'activité.</i> <i>Chercher l'ex n° 2 de la feuille de TD</i></p> | 22/10/2009 |
| Mer 18/11/2009 | <p>Compte-rendu du DS n° 2. Correction des exercices.</p> <p>ACTIVITÉ : "Notion d'angle orienté de vecteurs." Notion d'angle orienté de vecteur. Mesures d'un angle orienté, relation de Chasles.</p> <p>COURS : COURS : CH GPR1 – ANGLES ORIENTÉS</p> <p>I. Rappels de 2nde : enroulement de l'axe des réels autour du cercle trigonométrique</p> <p>II. Angle orienté de vecteurs</p> <p>A. Notion d'angle orienté de vecteurs</p> <p>B. Mesures d'un angle orienté de vecteurs Notion de mesures, mesure principale. Exercices résolus.</p> <p><i>DM n° 5 à rendre le</i></p> <p>Travail personnel à faire : <i>Chercher les ex n° 4 et 5 de la feuille de TD</i></p> | 25/11/2009 |
| Jeu 19/11/2009 | <p>Correction de l'exercice.</p> <p>COURS : COURS : CH GPR1 – ANGLES ORIENTÉS</p> <p>III. Propriétés des angles orientés.</p> <p>A. Angles orientés et colinéarité.</p> <p>B. Relation de Chasles (admise)</p> <p>C. Conséquences : Mesures des angles associés (preuve) Exercices résolus.</p> | 22/10/2009 |

| | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| | Travail personnel à faire : <i>Chercher l'ex n° 6 de la feuille de TD</i> | 20/11/2009 |
| Ven 20/11/2009 | Correction de l'exercice. Recherche et correction des exercices n° 8 et 9. Travail personnel à faire : <i>Chercher l'ex n° 10 de la feuille de TD</i> | 20/11/2009 |
| Mer 25/11/2009 | Correction de l'exercice. COURS : COURS : CH GPR1 – ANGLES ORIENTÉS IV. Lignes trigonométriques d'un angle orienté. A. Cosinus et sinus d'un nombre réel (rappel de 2nde) B. Cosinus et sinus d'un angle orienté C. Valeurs remarquables (preuve) ACTIVITÉ : "Suites en situation" Introduire la notion de suite dans deux situations : dans un cadre géométrique (Spirale de Pythagore), dans un problème de dynamique de population (Suite de Fibonacci). Notation indicielle, manipulation des indices. Deux modes de générations d'une suite. Travail personnel à faire : <i>Terminer l'activité «Spirale de Pythagore»</i> | 26/11/2009 |
| Jeu 26/11/2009 | Poursuite et bilan de l'activité. COURS : COURS : CH SU1 – GÉNÉRALITÉS SUR LES SUITES NUMÉRIQUES I. Notion de suite numérique A. Vocabulaire, notation et définition. notion de suite numérique, rang d'un terme, terme général et terme initial d'une suite, notation indicielle, définition formelle d'une suite comme fonction de \mathbb{N} à valeur dans \mathbb{R} . B. Différentes manières de générer une suite. Définition par une formule explicite, par récurrence, exemples de calculs de termes, manipulations d'indices. Travail personnel à faire : <i>Chercher l'activité "Calculer et manipuler les termes d'une suite..."</i> | 27/11/2009 |
| Jeu 26/11/2009 | Poursuite du cours. Correction de l'activité. Recherche de l'exercice n° 1. Travail personnel à faire : <i>Chercher les exercices n° 2 et 3</i> | 2/12/2009 |
| Mer 2/12/2009 | Correction des exercices. ACTIVITÉ : "Représenter une suite définie par récurrence $u_{n+1} = f(u_n)$ " Algorithme de construction des termes. DS n° 3 (1h15) : Dérivation, angles orientés et suites numériques Travail personnel à faire : <i>Terminer l'activité et chercher l'ex n° 4</i> | 4/12/2009 |
| Jeu 3/12/2009 | TP Info – Des problèmes de tangentes Recherche des tangentes communes à deux paraboles. Méthode des tangentes (ou de Newton) (découverte de la méthode puis calcul d'une valeur approchée de $\sqrt{2}$ par le tableur). Exploitation et émission de conjectures via un LGD, étude théorique à mener en binôme <i>DM n° 6 (compte-rendu du TP) à rendre le</i> | 17/12/2009 |

| | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ven 4/12/2009 | <p>Fin de l'activité.</p> <p>COURS : COURS : CH SU1 – GÉNÉRALITÉS SUR LES SUITES NUMÉRIQUES (SUITE)</p> <p>II. Représentation graphique d'une suite numérique Cas des suites définies explicitement. Bilan de l'activité sur les suites définies par une récurrence du type $u_{n+1} = f(u_n)$.</p> <p>III. Sens de variation d'une suite. Rappels de 2^{de} sur les inégalités. Critères de comparaison de deux réels. Définitions (croissance, décroissance, monotonie d'une suite). Exemples.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Chercher l'exercice résolu du cours</i></p> | 9/12/2009 |
| Mer 9/12/2009 | <p>Correction de l'exercice résolu. Correction de l'exercice n° 4. Recherche puis correction de l'exercice n° 6.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Exercice n° 7 et 8</i></p> | 10/12/2009 |
| Jeu 10/12/2009 | <p>Compte-rendu du DS n° 3. Programmation d'un DS de rattrapage le Vendredi 18/12/2009. Correction de l'exercice n° 7.</p> | |
| Ven 11/12/2009 | <p>Correction de l'exercice n° 8.</p> <p>COURS : COURS : CH PS1 – PRODUIT SCALAIRE DANS LE PLAN Préambule.</p> <p>I. Notion de produit scalaire.</p> <p>A. Définition et exemples.</p> <p>B. Cas particuliers des vecteurs colinéaires et des vecteurs orthogonaux. Définition de l'orthogonalité de deux vecteurs. Critère d'orthogonalité de deux vecteurs par le produit scalaire.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Exercice n° 1,9 et 10 page 313 du livre</i></p> | 10/12/2009 |
| Mer 16/12/2009 | <p>Correction des exercices.</p> <p>COURS : COURS : CH PS1 – PRODUIT SCALAIRE DANS LE PLAN (SUITE)</p> <p>II. Propriétés du produit scalaire.</p> <p>A. Bilinearité du produit scalaire (admis dans ce chapitre) Exercices d'application.</p> <p>B. Produit scalaire et projection orthogonale. Exercice d'application.</p> <p>Recherche puis correction des exercices 22, 2 et 24 page 314.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Exercice n° 24 (à terminer), 21 page 313 du livre</i></p> | 17/12/2009 |
| Jeu 17/12/2009 | <p>Correction des exercices. Recherche dialoguée de l'exercice n° 60 page 318. Méthodologie : comment utiliser la propriété de bilinéarité pour ramener le calcul d'un produit scalaire à un calcul de produits scalaires plus aisés ?</p> <p>COURS : COURS : CH PS1 – PRODUIT SCALAIRE DANS LE PLAN (SUITE)</p> <p>III. Produit scalaire et distances Notion de carré scalaire. Formules $\vec{u}^2 = \ \vec{u}\ ^2, \vec{AB}^2 = AB^2$.</p> <p><i>Travail personnel à faire : TD n° 2 du livre</i></p> | 18/12/2009 |
| Ven 18/12/2009 | Aucun élève présent (intempéries : absence de transports scolaires) | |
| Congés de Noël | | |
| Mer 6/01/2010 | <p>Poursuite du cours. Identités remarquables, exercices d'application (Al Kashi et applications). Correction du TD n° 2 du livre. Recherche puis correction des exercices</p> <p><i>Travail personnel à faire : Ex n° et n° page</i></p> | 7/01/2010 |

| | | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Jeu 7/01/2010 | (intempéries : 2 élèves présents) Correction des exercices. DM prévu sera donné ultérieurement. | |
| Ven 8/01/2010 | (intempéries : aucun élève présent) Devoir surveillé annulé | |
| Mer 13/01/2010 | (intempéries : 3 élèves présents) Recherche puis correction d'un problème de construction. Rappels sur le sens de variation, le sens de variation des fonctions usuelles et la méthodologie pour étudier le sens de variation d'une fonction définie par montage. | |
| Jeu 14/01/2010 | <p>ACTIVITÉ : "Composer des fonctions" Introduire la notion de composée de deux fonctions. Déterminer le domaine de définition d'une composée. Sens de variation d'une fonction composée : étude de deux exemples</p> <p>COURS : COURS : CH E2 – COMPLÉMENTS SUR LES FONCTIONS</p> <p>I. Le point sur le sens de variation des fonctions usuelles</p> <p>II. Opérations sur les fonctions Egalité de deux fonctions. Somme, différence, produit, quotient de deux fonctions.</p> <p><i>DM n° 7 à rendre le</i></p> | 22/01/2010 |
| Ven 15/01/2010 | <p>Feuille de correction des exercices sur le produit scalaire distribuée pour les absents du 7/01.</p> <p>COURS : COURS : CH E2 – COMPLÉMENTS SUR LES FONCTIONS (SUITE)</p> <p>II. Opérations sur les fonctions Composée de deux fonctions. Exercices résolus dans le cours</p> <p>Recherche puis correction des exercices n° 1 et 2.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Ex 3 et 5</i></p> | 20/01/2010 |
| Mer 20/01/2010 | <p>Correction des exercices.</p> <p>COURS : COURS : CH E2 – COMPLÉMENTS SUR LES FONCTIONS (SUITE)</p> <p>III. Sens de variation d'une fonction Rappels de 2nde. Sens de variation d'une somme de deux fonctions (preuve), du produit d'une fonction par un réel, d'une composée. Exemples et exercices d'application dans le cours.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Ex 11</i></p> | 21/01/2010 |
| Jeu 21/01/2010 | <p>Correction de l'exercice. Recherche puis correction des exercices 7 et 8.</p> <p><i>Travail personnel à faire : Ex 9</i></p> <p><i>DM n° 8 à chercher pour le</i></p> | 27/01/2010 29/01/2010 |
| Ven 22/01/2010 | DS n° 4 (2h) : angles orientés, suites numériques, produit scalaire dans le plan | |