

Spécialité Maths 1^{re} gr 7 - 2024/2025

Jeudi 5 Septembre

Prise de contact

CHAPITRE 1 : SECOND DEGRÉ

- 1) Rappels sur les équations et inéquations
 - a) Équations de la forme $ax + b = 0$
 - b) Équations sous la forme d'un produit d'expressions du 1^{er} degré égal à zéro ou qui s'y ramène
 - c) Équations de la forme $x^2 = a$
 - d) Équations avec l'inconnue au dénominateur
 - e) Signe de $ax + b$
 - f) Signe d'un produit ou d'un quotient d'expressions du 1^{er} degré
 - g) Exemple d'inéquations nécessitant un tableau de signe

Lundi 9 Septembre

- 2) Second degré : définitions
 - a) Trinôme du second degré
 - b) Racines d'un trinôme du second degré
- 3) Factorisation, signe et racines d'un trinôme du second degré
 - a) Forme canonique
 - b) Cas où $\Delta < 0$:
 - c) Cas où $\Delta = 0$:

Mardi 10 Septembre

.../...

- d) Cas où $\Delta > 0$:
- e) Tableau récapitulatif
- 4) Résolution d'équations où intervient du second degré
 - a) Équations de la forme $ax^2 + bx + c = 0$ avec a, b et c non nuls

Jeudi 12 Septembre

Exercices chap 1 (1 (1 à 9))

Lundi 16 Septembre

Exercices chap 1 (fin 1, 2)

Mardi 17 Septembre

- 5) Résolution d'inéquations où intervient du second degré
 - a) Inéquations de la forme $ax^2 + bx + c > 0$ ou ≥ 0 ou < 0 ou ≤ 0 avec a, b et c non nuls
 - b) Inéquations de la forme $ax^2 + bx + c = 0$ avec b ou c nuls

- c) Exemples d'inéquations où intervient le signe d'expressions du second degré

Jeudi 19 Septembre

Exercices chap 1 (3,4,5 a)

Lundi 23 Septembre

- 6) Relation entre les coefficients et les racines d'un trinôme - Application
- Exercices chap 1 (fin 5)
DM 1 pour le Lundi 30 sept

Mardi 24 Septembre

- 6) Relation entre les coefficients et les racines d'un trinôme - Application
 - 7) Représentation graphique d'un trinôme
 - 8) Autres applications
 - a) Équations bicarrées
- Exercices chap 1 (6,7)

Jeudi 26 Septembre

.../...

- b) Équations irrationnelles de la forme $\sqrt{A} = B$
- Exercices chap 1 (8,9,10)

Lundi 30 Septembre

Exercices chap 1 (11 à 14)

Mardi 1 Octobre

Exercices chap 1 (15 à 16)

CHAPITRE 2 : TRIGONOMETRIE

- 1) Arcs et angles
 - a) Mesure en radians d'un arc géométrique
 - b) Autre unité de mesure d'un arc : le degré

Jeudi 3 Octobre

.../...

- c) Orientation d'un plan. Mesures d'un arc orienté de cercle trigonométrique
- d) Mesures d'un angle orienté de vecteurs non nuls

DS 1

Lundi 7 Octobre

- 2) Trigonométrie
 - a) Cosinus et sinus d'un réel quelconque
- Exercices chap 2 (1,2)

Mardi 8 Octobre

.../...

- b) Signe de $\sin x$ et $\cos x$

Exercices chap 2 (3 (1 à 3))

Jeudi 10 Octobre

.../...

- b) Signe de $\sin x$ et $\cos x$
- c) Détermination de $\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$
- d) Détermination de $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right)$ et $\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$
- e) Cosinus et sinus de $-x$
- f) Cosinus et sinus de $\pi - x$
- g) Cosinus et sinus de $\pi + x$
- h) Cosinus et sinus de $\frac{\pi}{2} + x$
- i) Cosinus et sinus de $\frac{\pi}{2} - x$
- j) Valeurs remarquables de sinus et cosinus

Exercices chap 2 (fin 3, 4, 5 1) à 2))

*DM 2 pour le Jeudi 17 Octobre***Lundi 14 Octobre**

- 3) Exemples d'équations et d'inéquations trigonométriques
 - a) Avec des cosinus
 - b) Avec des sinus

Exercices chap 2 (fin 5)

Mardi 15 Octobre

Exercices chap 2 (6,7,8,9)

Jeudi 17 Octobre

Exercices chap 2 (10)

CHAPITRE 3 : COMPLÉMENT SUR LES FONCTIONS

- 1) Rappels
 - a) Généralités
 - b) Parité d'une fonction
 - c) Détermination de la position relative de deux courbes

Exercices chap 3 (1)

Lundi 4 Novembre

- 2) Fonctions périodiques
 - a) Généralités

- b) Cas des fonctions circulaires

Exercices chap 3 (2)

Mardi 5 Novembre

Exercices chap 3 (3,4,5,6,7)

Jeudi 7 Novembre*DS 2*

- 3) Taux de variation d'une fonction entre a et $a + h$
- 4) Nouvelles fonctions de référence
 - a) Fonction valeur absolue

*DM 3 pour le Jeudi 14 Novembre***Mardi 12 Novembre**

.../...

- b) Fonction cosinus
- c) Fonction sinus

Exercices chap 3 (8) CHAPITRE 4 : DÉRIVATION

- 1) Introduction
 - a) Comportement d'une expression dépendant de h quand h se rapproche de 0

Jeudi 14 Novembre

.../...

- b) Position limite des sécantes à une courbe
- 2) Nombre dérivé d'une fonction en un point
- 3) Fonction dérivée d'une fonction numérique
 - a) Introduction
 - b) Définition générale
 - c) Fonction dérivée des fonctions usuelles
- 4) Opérations sur les fonctions dérivables
 - a) Dérivée de $f + g$
 - b) Dérivée de kf (k nombre réel)

Lundi 18 Novembre

.../...

- c) Dérivée de $f - g$
- d) Dérivée de fg

Exercices chap 4 (1,2)

Mardi 19 Novembre

.../...

- e) Dérivée de f^2
- f) Dérivée de $\frac{1}{f}$

Exercices chap 4 (3,4)

Jeudi 21 Novembre

.../...

- g) Dérivée de $\frac{f}{g}$

DS 3

Lundi 25 Novembre

.../...

- h) Bilan

Exercices chap 4 (5,6)

Mardi 26 Novembre

5) Tangente à la courbe d'une fonction dérivable

- a) Équation
- b) Construction graphique de la tangente au point d'abscisse a

Jeudi 28 Novembre

.../...

- c) Détermination graphique de la valeur de $f'(a)$ à partir de la tangente au point A d'abscisse a
- d) Recherche des éventuels points de la courbe où la tangente admet un certain coefficient directeur égal à m

Exercices chap 4 (7,8,9,10)

Lundi 2 Décembre

Exercices chap 4 (11,12)

*DM 4 pour le Lundi 9 Décembre***Mardi 3 Décembre**

Exercices chap 4 (13,14)