

Planification SN5 chapitre 1

L'optimisation

Notes de cours
Lien hypertexte (cliquable pour capsules vidéos)
Rappel : Équation d'une droite et représentation dans le plan cartésien
Théorie 1.1 Les inéquations linéaires • Inéquation du premier degré à 1 ou 2 variables et ensemble-solution • Représentation graphique d'une inéquation du premier degré à 2 variables et recherche de l'inéquation à partir d'un demi-plan
Théorie 1.2 Les systèmes d'inéquations • Les systèmes d'inéquations et leur représentation graphique • Recherche du système d'inéquations à partir d'un ensemble-solution
Rappel : Systèmes d'équations du premier degré à deux variables (3 méthodes)
Théorie 1.3 Le polygone de contraintes • Système d'inéquations et polygone de contraintes
Théorie 1.4 La solution optimale • La règle de l'objectif ou la fonction à optimiser et la prise de décision • La solution optimale peut être particulière (pas de vidéo) • La modification des conditions d'une situation (pas de vidéo)



Planification SN5 chapitre 2

Les fonctions réelles

Notes de cours
Lien hypertexte (cliquable pour capsules vidéos)
Rappel : Les propriétés des fonctions
Rappel : La fonction quadratique
Rôles des paramètres d'une fonction quadratique sous la forme canonique avec DESMOS
Esquisse du graphique et analyse d'une fonction quadratique (forme canonique)
Zéros de la forme canonique (recherche formule) et résolution de problèmes
Esquisse du graphique d'une fonction quadratique sous la forme générale et résolution de problèmes
Fonction quadratique transformée (forme factorisée) et tableau résumé des trois formes de la règle
Rappel sur la résolution d'une équation comportant des fractions
Résolution d'une équation du second degré à une variable (traditionnelle et à l'aide de la factorisation)
Résolution d'une équation du second degré à une variable à l'aide de la formule quadratique
Recherche de la règle d'une fonction quadratique (canonique et factorisée) et résolution de problèmes
Recherche de la règle d'une fonction quadratique avec DESMOS
Résolution d'une inéquation du second degré à une variable et résolution de problèmes
Résolution d'une inéquation quadratique avec DESMOS
Théorie 2.1 Les fonctions
• Les opérations sur les fonctions • La composition de fonctions • La réciproque d'une fonction • La fonction définie par parties
Théorie 2.2 La fonction racine carrée
• Racine carrée, lois et propriétés des radicaux • Réduction de la radicande et rationalisation du dénominateur • Fonction racine carrée de base, transformée, rôles des paramètres et simplification de la règle • Domaine d'une fonction racine carrée et esquisse du graphique • Zéro de la fonction (abscisse à l'origine) et résolution d'équation • Recherche de la règle • Réciproque • Résolution d'une inéquation comportant une racine carrée

Théorie 2.3 La fonction valeur absolue

- [Valeur absolue et propriétés des valeurs absolues](#)
- [Fonction valeur absolue de base, transformée et simplification de la règle](#)
- [Domaine d'une fonction valeur absolue et esquisse du graphique](#)
- [Zéro de la fonction \(abscisse à l'origine\) et résolution d'équation](#)
- [Recherche de la règle](#)
- [Réciproque](#)
- [Résolution d'une inéquation comportant une valeur absolue](#)

Théorie 2.4 La fonction rationnelle

- [Fonction rationnelle de base, transformée et simplification de la règle](#)
- [Passage d'une forme à l'autre](#)
- [Équation des asymptotes et esquisse du graphique](#)
- [Zéro de la fonction \(abscisse à l'origine\) et résolution d'équation](#)
- [Recherche de la règle](#)
- [Réciproque](#)
- [Résolution d'une inéquation comportant une fraction rationnelle](#)



Planification SN5 chapitre 3

Les fonctions exponentielles et logarithmiques

Notes de cours Lien hypertexte (cliquable pour capsules vidéos)
Théorie 3.1 Les fonctions exponentielles (CST4) • Fonction exponentielle de la forme $f(x) = b(c)^x$ • Recherche de la règle de la forme $f(x) = b(c)^x$ • Résolution d'équations par la méthode « essais et erreurs »
Théorie 3.2 Les fonctions exponentielles (CST5) • La réciproque de la fonction exponentielle, la fonction logarithmique L'équivalence entre la forme exponentielle et la forme logarithmique • Loi du changement de base • Résolution d'équations exponentielles simples
Théorie 3.3 Les mathématiques financières • Vocabulaire pour les mathématiques financières Placement et emprunt à intérêts composés (VC, VA, n, i) • Annuité de début de période et placement (partie 1) • Annuité de début de période et placement (partie 2) • Annuité de fin de période et emprunt
Théorie 3.4 Les fonctions exponentielles (SN5) • Fonction exponentielle (forme canonique à 4 paramètres), équation de l'asymptote horizontale, esquisse du graphique et forme canonique à 2 paramètres • Résolution d'équations exponentielles • Recherche de la règle et résolution de problèmes • Réciproque • Résolution d'inéquations
Théorie 3.5 La fonction logarithmique (SN5) • Fonction logarithmique vs fonction exponentielle (modèle de base) • Fonction logarithmique (forme canonique à 4 paramètres), équation de l'asymptote verticale, esquisse du graphique et forme canonique à 2 paramètres • Résolution d'équations logarithmiques • Recherche de la règle • Réciproque • Résolution d'inéquations • Lois des logs avec les journaux FiCycle • Équivalences logarithmiques et lois des logarithmes • Résolution d'équations exponentielles et logarithmiques plus complexes



Planification chapitre 5 : Les fonctions trigonométriques

Notes de cours

5.1 Les rapports trigonométriques et le cercle trigonométrique

- [Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle](#)
[Radians et arcs, passage d'une unité de mesure à l'autre et longueur d'un arc de cercle](#)
- [Le cercle trigonométrique](#)
- [Les angles remarquables du cercle trigonométrique](#)
- [Exercices sur le cercle trigonométrique, mesure d'un arc en radians](#)

5.2 La fonction sinus

- [Fonction périodique](#)
- [La fonction sinus, sinus transformée et comment tracer son graphique](#)
- [Recherche de la règle](#)
- [Zéros de la fonction et résolution d'équations](#)
- [Résolution d'inéquations](#)

5.3 La fonction cosinus

- [La fonction cosinus, cosinus transformée et comment tracer son graphique](#)
- [Recherche de la règle](#)
- [Zéros de la fonction et résolution d'équations](#)
- [Résolution d'inéquations](#)

5.4 La fonction tangente

- [La fonction tangente, tangente transformée et comment tracer son graphique](#)
- [Recherche de la règle](#)
- [Zéros de la fonction et résolution d'équations](#)

5.5 Les identités trigonométriques

- [Rappel 5.1 nouveaux rapports trigonométriques](#)
[Identités trigonométriques pythagoriciennes et simplification d'expressions](#)
- [Démonstration d'identités et résolution d'équations utilisant une ou des identités](#)

