

Term Spécialité – Progression CH07

Compléments sur la dérivation

| Date | Contenu | Devoirs |
|------|---|---------|
| | <p>Objectifs Aperçu historique</p> <p><u>1. Rappels de 1ère: définitions</u> Def 7.1: nombre dérivé* Interprétation graphique Pté 7.1: Equation de la tangente Def 7.2: fonction dérivée Rque 7.1: écriture différentielle Rque 7.2: tangente verticale</p> <p><u>2. Rappels de 1ère: dérivée des fonctions usuelles</u> Rappels des différentes dérivées Pté 7.2: Dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient</p> <p><u>3. Dérivée d'une fonction composée</u> Def 7.3: fonction composée* Rque 7.3: opération non commutative Th 7.1: Dérivation d'une fonction composée Démonstration Pté 7.3: composition par une fonction puissance Exple Pté 7.4: composition par la racine carrée Exple Th 7.2 : composition par l'exponentielle</p> <p><i>Ex 7.1</i> <i>Ex 7.2</i> <i>Ex 7.3</i> <i>Ex 7.4</i></p> <p><u>4. Dérivées successives</u> Explication Exples Def 7.4 : dérivée seconde</p> <p><i>Ex 7.5</i></p> <p><u>5. Applications de la dérivation</u></p> <p>A. Etudes de fonctions Th 8.2: dérivée et sens de variation Plan général d'une étude de fonction Exple</p> <p><i>Ex 7.6</i> <i>Ex 7.7</i></p> <p>B. Calculs de limites Explication Exple</p> <p>C. En physique Notation différentielle des dérivées</p> | |

Exple: la chute libre; définition de la vitesse instantanée; exemple

6. Primitives d'une fonction

A. Définition, premiers exemples

Def 7.6 : primitive de f

Exemple 7.8

Exemple 7.9 : tableau de primitives usuelles

Pté 7.5 : Toute fonction continue admet des primitives.

B. « Définition à une constante près », unicité s'il y a une « condition initiale ».

Pté 7.6

Démo ROC

Th 7.4

Démo

Ex 7.8

Ex 7.9

Ex 7.10

Ex 7.11

Ex 7.12

Th 7.5

Démo

Exemple 7.10

Ex 7.13