

Chapitre 1 : dérivation et convexité

LES OBJECTIFS

Rappels de 1^{ère} sur la dérivation → vidéo cours 1, feuilles d'exercices n°1 et n°2 et exercices en ligne n°4 et 5

Parties du cours	Objectifs	Ressources avec correction disponible pour travailler en autonomie
I-A	Savoir ce qu'est une fonction composée. Savoir déterminer un schéma de composition. Savoir déterminer l'image d'un nombre par une fonction composée	-méthode 1 et 2 p.141 -n°1 et 3 p.141 -n°40 et 46 p.154 -Vidéos : exemples 1, 2, 6 et 7 -Exercices sesamath : exercices 1 et 2 -Sacado : parcours 1)
I-B	Savoir dériver une fonction composée : <ul style="list-style-type: none"> • à l'aide de la formule générale • à l'aide du tableau des dérivées usuelles 	-méthode 3 et 4 p.143 -n° 5 et 7 p.143 -n° 53 et 61 p.155 -n° 87 p.158 -Feuille d'exercices n°3 -Vidéos : exemples 3, 4, 5, 8 et 9 -Exercices sesamath : exercices 3 et 4 -Sacado : parcours 2)
I-C	Savoir ce qu'est la dérivée seconde d'une fonction. Savoir dériver deux fois une fonction	-Sacado : parcours 3)
II-A II-B	Savoir reconnaître graphiquement la convexité ou la concavité d'une fonction à partir de sa position par rapport à ses sécantes ou à ses tangentes.	-méthode 5 p.145 -n°9 p.145 -n°65 p.155 -Vidéos : exemples 10 et 14 -Exercices sesamath : exercice 5 -Sacado : parcours 4)
II-C	Savoir reconnaître graphiquement la convexité d'une fonction par rapport : <ul style="list-style-type: none"> • au signe de la dérivée seconde • aux variations de la dérivée première 	-méthode 7 et 8 p.147 -n°13 et 15 p.147 -n° 72 et 76 p. 156 -méthode 12 p.151 -n°23 p.151 -Vidéos : exemples 11, 12 et 13 -Exercices sesamath : exercice 6 -Sacado : parcours 5)
III	Savoir la définition (graphique) d'un point d'inflexion à une courbe Savoir le lien entre point d'inflexion à la courbe représentative d'une fonction et sa dérivée seconde.	-méthode 9 et 10 p.149 -n°17 et 19 p.149 -n°81 et 83 p.157 -n°129 et 131 p.163 -Exercices sesamath : exercice 7 -Sacado : parcours 6)