

Chapitre 22 : Fonction de plusieurs variables, calcul différentiel

278. Applications coordonnées, applications partielles d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
279. Dérivée partielle selon un vecteur, dérivées partielles d'ordre 1 d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
280. Opérations sur les dérivées partielles selon un vecteur d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
281. Définition d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
282. Développement limité à l'ordre d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
283. Différentielle en un point d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
284. Gradient d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
285. Calcul différentiel : dérivation selon un arc.
286. Calcul différentiel : fonction constante sur un ouvert convexe et gradient
287. Calcul différentiel : dérivation en chaîne
288. Définition d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^2 .
289. Calcul différentiel : Théorème de Schwarz.
290. Calcul différentiel : Définition de la matrice Hessienne d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^2 .
291. Calcul différentiel : Formule de Taylor à l'ordre 2 pour une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^2 .
292. Extremum local et global d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} .
293. Point critique d'une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
294. Calcul différentiel : point critique et extremum local sur un ouvert pour une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
295. Calcul différentiel : extremum sur un fermé borné pour une fonction de \mathbb{R}^p dans \mathbb{R} de classe C^1 .
296. Calcul différentiel : utilisation de la Hessienne pour l'étude locale d'un point critique.
297. Courbe du plan définie par une équation cartésienne : définition, point régulier, gradient et vecteur tangent.
298. Surface de \mathbb{R}^3 définie par une équation cartésienne : définition, point régulier, gradient et plan tangent.