

Mathématique - Août 2010 - Mons
"120 crédits"

Nom :

Prénom :

Section :

Question 1 (14 points)

Soit la fonction F définie par $F(x,y) = x + y + 1$

Déterminez les extrema locaux de la fonction F sous la contrainte $x^2 + 2.y^2 = 6$

Question 2 (6 points)

Soit la fonction $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R} : (s, u) \rightarrow F(s, u) = u^3 \cdot \ln(2.u) \cdot e^{(s.u)}$

Calculez $\frac{\partial^2 F}{\partial s \partial u}(s, u)$

ATTENTION : TOUTES VOS REPONSES DOIVENT ETRE JUSTIFIEES