

I) Configuration électronique de C et O<sup>2-</sup>

II)  $f(x, y, z) = xy^2z + x^2yz + xyz^3$

calculer  $\frac{\partial f}{\partial x}$ ,  $\frac{\partial f}{\partial y}$  et  $\frac{\partial f}{\partial z}$

III)  $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$   $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \end{pmatrix}$  trouver  $\vec{u} \wedge \vec{v}$ ; puis  $(\widehat{\vec{u}; \vec{v}})$

IV) Determine la dimension de  $\sqrt{\frac{h G}{c^3}}$   
(les 3 constantes fondamentales!)

V) En respectant les chiffres significatifs

calculer:  $A = \frac{3,75 \times 6,021 + 6,1}{(6,2 + 3) \times 1,6}$

VI) La force s'exerçant entre un satellite et la

Terre s'exprime:  $F = G \frac{M_T \times m_s}{d^2}$

$m_s = (640 \pm 1) \text{ kg}$

$d = (36000 \pm 1) \text{ km}$

a) Exprime d F (G, et  $M_T$  sont connus précisément!)

b) calculer d F ( $\Delta$  unité!)

$M_{\text{Terre}} = 6 \times 10^{24} \text{ kg}$