

---

Université  
de Liège



# *1, 2, 3... Sciences*

## *Année académique 2008-2009*

---

Simulation d'examen oral de maths  
2eme quadrimestre, semaine 5

### **Horaire et locaux**

Note : le bâtiment B37 est l'institut de mathématique

Section	Jour	Heure	Local
Biologie	Vendredi 06/3	13h30-15h30	0/33 au B37
Chimie	Mardi 03/3	15h45-17h45	S39 au B37
Géographie	Jeudi 05/3	10h45-12h45	S39 au B37
Géologie	Vendredi 06/3	8h15-10h15	S39 au B37
Physique	Jeudi 05/3	15h45-17h45	S39 au B37

### **Questions à préparer**

#### 1. Géologues

- A partir de la formule de changement de variables dans les intégrales doubles, énoncer et démontrer la formule d'intégration par changement de variables polaires (dans le cas d'intégrales doubles) dans le cas d'une fonction continue sur un ensemble borné et fermé.
- Qu'appelle-t-on somme de deux matrices, multiplication d'une matrice par un scalaire, multiplication de deux matrices ? (clairement énoncer ce dont il s'agit en installant le contexte adéquat)

#### 2. Tous les autres

- Définir la notion de déterminant d'une matrice carrée. Énoncer les propriétés fondamentales du déterminant.
- Notion d'inverse d'une matrice : définition, propriétés, caractérisation. (Énoncés et preuves.)