
Université
de Liège



1, 2, 3...Sciences

Année académique 2008-2009, 2e quadrimestre

**Simulation d'examen oral de maths
Semaine 4 (2e quadrimestre)**

Horaires et locaux B37= Institut de Mathématique

| Section | Jour | Heure | Local |
|-----------------|---------------------------|-------------|------------|
| Biologie | Mercredi 25/02/09 | 10h45-12h30 | S39 au B37 |
| Chimie | Mercredi 25/02/09 | 15h45-17h45 | S39 au B37 |
| Géographie | Jeudi 26/02/09 | 10h45-12h45 | S39 au B37 |
| <i>Géologie</i> | <i>A organiser</i> | | |
| Physique | Vendredi 27/02/09 | 10h30-12h30 | S42 au B37 |

Questions à préparer

1. a) **Biologistes et 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.

b) **Chimistes, géographes et physiciens**

Expliquer ce que l'on appelle "permutation de l'ordre d'intégration" dans le calcul des intégrales doubles. Peut-on toujours le faire sans changer la valeur du résultat ? Expliquer.

2. **Tous**

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)