

Théorie de la Mesure et Intégration  
Licence 3 MASS  
Interrogation 4

Salle C1309

Jeudi 21 Novembre

**Question 1 [5 pt]**

Soit  $(X, \mathcal{A})$ ,  $(Y, \mathcal{B})$  et  $(Z, \mathcal{C})$  trois espaces mesurables. Soit  $f : X \rightarrow Y$  et  $g : Y \rightarrow Z$  deux fonctions.

1. Donnez la définition d'une fonction mesurable de  $(X, \mathcal{A})$  dans  $(Y, \mathcal{B})$ . [2 pt]
2. On suppose que  $f$  est mesurable de  $(X, \mathcal{A})$  dans  $(Y, \mathcal{B})$  et que  $g$  est mesurable de  $(Y, \mathcal{B})$  dans  $(Z, \mathcal{C})$ , prouvez que  $g \circ f$  est mesurable de  $(X, \mathcal{A})$  dans  $(Z, \mathcal{C})$ . [3 pt]