Université de o.e.B 2008\_2009

Dept : math

**1 er examen\***

**Analyse 3**

Ex 01 : etudier la convergence des series suivantes :

1. 1 / ln(n+1)  ; b) n^3 / n!  ; c) ln n / n^2  ; d) ln(n)^n/(ln(n))^n.

Ex02 : calculer la somme des series entières :

1. / (2^n\*n !)  , n >=0 ;
2. \*x^n ; n >=0 ;

Ex03 :determiner la série de fourier de

F(t)=|sin t/2| .

Ex04 :

1) verifier que converge

2) montrer dx diverge.

3) montrer que pour tout x ⋴ ]0,π]

Sin (n+ ½ ) x / 2 sin (x/2) = ½ +cos x +……..+cos n x

4) en déduire x / 2 sin x/2 dx =π /2

fin