

# ITII Lyon 2018

C'est un QCM avec des points négatifs 40 minutes

Il y a 10 questions vraiment abordables. En voici quelques unes.

1. Résoudre  $\ln(9+x) = \ln(x+1) + \ln(x+4)$

Sols proposées :  $\{-1\}$  ;  $\{-1;5\}$  ;  $\{-5;5\}$  ;  $\{5\}$

2. Calculer  $\int \frac{5x}{(1+x^2)^4} dx$

3. Calculer  $\int_0^1 2x(1+x^2)^3 dx$

4. Trouver l'inverse de  $2 + \sqrt{3}$

Sols proposées :  $2 - \sqrt{3}$  ;  $-2 + \sqrt{3}$  ;  $4 + \sqrt{3}$  ; ...

5. Mettre sous forme algébrique  $2e^{4i\pi/3}$

6. Mettre sous forme algébrique, puis sous forme exponentielle  $(1+i)^2 - i + 1$

sols proposées :  $e^{5i\pi/4}$  ; ... au lieu de  $e^{-i3\pi/4}$

7. Produit de deux matrices

8.  $y'' + y = \cos x$