

Corrigé de Test de TP-MNP-L2 physique - Noté sur 5 points

1) >> (8^5)*sqrt(1067)-(exp(14.7)+sin(pi/4))/11 **0.5**

ans = 8.5021e+005 **0.25**

2) >> M=3*pi:-0.5:pi/4 **0.5**

M =

Columns 1 through 12

9.4248 8.9248 8.4248 7.9248 7.4248 6.9248 6.4248 5.9248 5.4248 4.9248 4.4248
3.9248

Columns 13 through 18

3.4248 2.9248 2.4248 1.9248 1.4248 0.9248

3) >> length(M) **0.25**

ans = 18

4) >> N=linspace(7,15,30) **0.5**

N =

Columns 1 through 12

7.0000 7.2759 7.5517 7.8276 8.1034 8.3793 8.6552 8.9310 9.2069 9.4828 9.7586
10.0345

Columns 13 through 24

10.3103 10.5862 10.8621 11.1379 11.4138 11.6897 11.9655 12.2414 12.5172 12.7931
13.0690 13.3448

Columns 25 through 30

13.6207 13.8966 14.1724 14.4483 14.7241 15.0000

5) >> sum(N) **0.5**

ans = 330.0000

6) >> a=0;b=4;n=20;h=(b-a)/n;

>> f=@(x)(x.^3)./(1+x.^2);

>> I=quad(f,a,b)

I = 6.5834 **0.5**

>> x=a:h:b;

>> I=trapez(x,f(x)) **0.5**

I = 6.5869

7) Pour $f(x) = x - \log(x)$ dans $[-1, -0.5]$

>> c=fzero(@(x)x-log(x),[-0.75,-0.5]) **0.5**

??? Error using ==> fzero

Function values at interval endpoints must be finite and real.

Ce message d'erreur est affiché car pour $\log(x)$ les valeurs de x doivent être positives ($x \geq 0$). Si on met la valeur absolue on obtient :

>> c=fzero(@(x)x-log(abs(x)),[-1,-0.5]) **0.25**

c = -0.5671

Pour $f(x) = \sqrt{x} - 3 \sin(-x)$ dans $[2, 2.5]$

>> c=fzero(@(x)sqrt(x)-3.*sin(-x),[2,2.5]) **0.5**

??? Error using ==> fzero

The function values at the interval endpoints must differ in sign.

Ce message d'erreur indique que la fonction $f(x)$ ne change pas de signe dans l'intervalle donné, donc il n'existe pas de racine dans cette intervalle. **0.25**