

TP N°1

Exercice 1

1)- Ouvrez la fenêtre de commande Matlab et tapez l'instruction **t = 5**, ensuite appuyez sur la touche « entrée » de validation.

2)- Refaites la même chose avec l'instruction **x = 2**; Commentaires ?

3)- Appliquer les instructions suivantes de la même manière et commenter après chaque instruction:

- | | |
|--|--|
| a)-
>> a = 2+3
>> b = 8-10
>> c = 12*3
>> d = 5/4
>> e = 1e5
>> f = 4e-3
>> g = exp(1)
>> h = log(2) | b)-
>> g = sqrt(25)
>> h = sqrt(6)
>> m = 6^2
>> x = 9
>> 5 = y
>> y = 5*3-11;
>> y
>> m = x-2*y
>> n = y+k |
| c)-
>> z := 7
>> v = -6; w = 14;
>> v1 = -6, w1 = 14;
>> v2 = -6 w2 = 14;
>> V
>> 2ST = 6
>> STé = 8 | d)-
>> a = 5*3
>> ans
>> 2*ans-8
>> t = 'TP01 de LCS'
>> x1 = 3;
>> % x2 = 2;
>> x3 = x1+x2 |

Exercice 2

Ecrire les expressions mathématiques suivantes sous forme d'instructions à exécuter sous Matlab :

a) $v = \frac{|x-2|}{1 + \left(\frac{x+1}{x}\right)^{\frac{1}{3}}}$ (avec $x = -6$)

b) $y = 4e^{-\frac{(x-5)^2}{2}}$ (avec $x = 0.3$)

c) $z = \frac{x-y}{x^2 + y^2}$ (avec $x = 2$ et $y = -3$)

d) Valeur moyenne de g à la surface de la terre :

$$g = \frac{Gm_T}{R_T^2} \text{ (avec } G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{kg}^{-2} \cdot \text{m}^2, m_T = 5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg, } R_T = 6400 \text{ km)}$$

e) Volume d'une sphère : $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ (avec $R = 0.5\text{cm}$) (utiliser la commande « pi »)