

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 meme chose avec l'instruction **x = 2**; Commentaires ?

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

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

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** »)