

Opérations à effectuer par Matlab.

1) Calculer :

$$12,044 - \frac{22 \frac{11}{5,5} \frac{44 + 3,7}{3 - 15}}{\sqrt{22 + 33,8} \frac{41}{(44,2 + 12)^2 - 55,1} 12,02} + \frac{1}{\frac{2}{13,05 - 55,1} \sqrt{22 + 33,8} \sqrt{44,2 + 12}}$$

2) Soient les polynômes

$$p(x) = a x^5 + b x^4 + c x^3 + d x^2 + e x + f$$

$$q(x) = c x^3 + d x^2 + e x + f$$

$$r(x) = g x + h$$

avec

$$a = 1; \quad b = -47,2; \quad c = 871; \quad d = -7947;$$

$$e = 0,01; \quad f = 2; \quad g = 3567,8; \quad h = -6285,6;$$

Pour les valeurs de x suivantes 0 ; 1,2 ; 20 calculer:

p(x), q(x), r(x) et p(x)+q(x)

Remarque : Il faut utiliser les variables.

3) Calculer les quantités suivantes :

$$\cos(x) + 4 \sin(2x)^2 \quad \text{pour les angles } 0, 45 \text{ et } 90^\circ$$

$$\frac{\log(x)}{3x^2 - 5x + 2} \quad \text{pour } x = 2, \quad x = 10$$

$$4 e^{-\sqrt{\frac{2x+1}{3x^2-2}}} \quad \text{pour } x = 2, \quad x = 10$$

4) Calculer la somme, la différence, le produit et la division de ces deux valeurs complexes :
33-4i et 2-i

5) Calculs sur les tableaux:

$$\text{Soit les vecteurs } A = \begin{bmatrix} 1 \\ -7 \\ 3 \end{bmatrix} \text{ et } B = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ -3 \end{bmatrix}$$

Calculer les quantités suivantes :

Le produit de A par le nombre 14

Le produit de A et B

La quantité $13*A+44*B$

6) Calculez les Matrices :

Soit les matrices $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ -7 & 11 & -2 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ et $B = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 3 \\ 2 & 0 & 7 \\ 2 & 2 & -3 \end{bmatrix}$

Calculer les quantités suivantes :

Le produit de A par le nombre 55,6

La somme de A et B

Le produit de A et B

Le carré de A