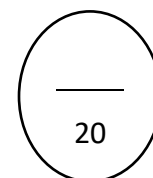


| | |
|----------|--|
| Nom : | |
| Prénom : | |



Ex 01 : (05 pts)

Soit : $x = 5$

1) Calculer : $x!$

S est un nombre complexe :

$$S = 2 + i$$

2) Calculer le module et l'angle de S

$$F(x) = x^2 - 1$$

3) Vérifier que $x_1 = -1$ et $x_2 = 1$ sont les racines de la fonction $f(x) = 0$

2) Donner l'opération qui multiplie les éléments de la matrice B et C élément par élément.

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \\ 3 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

Le résultat est la matrice D :

$$D = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 9 \\ 12 & 10 & 6 \\ 21 & 24 & 9 \end{bmatrix}$$

3) Donner l'opération qui divise les éléments de la matrice A par les éléments de la matrice B élément par élément.

Le résultat est la matrice E :

$$E = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1.3333 & 2.5 & 6 \\ 2.3333 & 2.6667 & 9 \end{bmatrix}$$

Ex 02 : (05 pts)

$$F(x) = x^3$$

1) Tracer la courbe de la fonction $f(x)$ dans un plan 2D

$$H(x, y) = x^2 + y^2$$

2) Tracer la courbe de la fonction $H(x)$ dans un plan 3D

Ex 04 : (02 pts)

Dans un fichier function

1) Ecrire la fonction qui donne la surface d'un cercle $S = \pi R^2$

Ex 03 : (03 pts)

1) Donner la matrice inverse de la matrice suivante :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Ex 05 : (05 pts)

$$F(x) = x^2 + 4x$$

1) Trouver le minimum de la fonction $f(x)$
 X_{\min} et F_{\min}