Devoir Maison n°5

pour Mardi 8 octobre, 10h

La présentation et la rédaction devront être soignées.
Les exercices ou questions avec ★ sont facultatifs.

Exercice 1.

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on considère les points $A(1;2)$, $B(3;4)$ et $C(4;0)$.

1. Déterminer des valeurs approchées des angles (non orientés) du triangle ABC.
calculatrice autorisée pour les touches arccos, arcsin...

2. Calculer l'aire du triangle ABC.

Exercice 2.

1. Dans chacun des cas suivants, déterminer la fonction affine f ayant pour coefficient directeur m et dont la représentation graphique passe par le point A.
(a) $A(3;2)$ et $m=0$. **(b)** $A(2;1)$ et $m=-3$. **(c)** $A(-1;1)$ et $m=2$.

2. Dans chacun des cas suivants, déterminer la fonction affine f dont la représentation graphique passe par les points A et B.
(a) $A(1;3)$ et $B(-2;4)$. **(b)** $A(-2;1)$ et $B(4;1)$. **(c)** $A(3;-5)$ et $B(-1;-4)$.

Exercice 3.

Pour chacun des polynômes suivants, donner les variations, trouver les racines réelles ou complexes, puis étudier le signe, et donner la forme factorisée <u>réelle</u> lorsqu'elle existe.

$A(x)=2x^2-12x+19$ $\quad B(x)=-x^2+4x-3$ $\quad C(x)=\dfrac{x^2}{2}+\dfrac{5}{2}x+2$

Exercice 4.

1. On appelle P le polynôme $P(x)=-2x^3-4x^2+46x+120$.
Calculer $P(-4)$ et en déduire une factorisation de $P(x)$.

2. Soit Q le polynôme donné par $Q(x)=3x^3-18x^2+36x-24$.
Factoriser ce polynôme au maximum.

TSI 2.1 *lycée Monge* 2024-2025 DM n°5

Devoir Maison n°5

pour Mardi 8 octobre, 10h

La présentation et la rédaction devront être soignées.
Les exercices ou questions avec ★ sont facultatifs.

Exercice 1.

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé, on considère les points $A(1;2)$, $B(3;4)$ et $C(4;0)$.

1. Déterminer des valeurs approchées des angles (non orientés) du triangle ABC.
calculatrice autorisée pour les touches arccos, arcsin...

2. Calculer l'aire du triangle ABC.

Exercice 2.

1. Dans chacun des cas suivants, déterminer la fonction affine f ayant pour coefficient directeur m et dont la représentation graphique passe par le point A.
(a) $A(3;2)$ et $m=0$. (b) $A(2;1)$ et $m=-3$. (c) $A(-1;1)$ et $m=2$.

2. Dans chacun des cas suivants, déterminer la fonction affine f dont la représentation graphique passe par les points A et B.
(a) $A(1;3)$ et $B(-2;4)$. (b) $A(-2;1)$ et $B(4;1)$. (c) $A(3;-5)$ et $B(-1;-4)$.

Exercice 3.

Pour chacun des polynômes suivants, donner les variations, trouver les racines réelles ou complexes, puis étudier le signe, et donner la forme factorisée réelle lorsqu'elle existe.

$A(x)=2x^2-12x+19$ $\quad B(x)=-x^2+4x-3$ $\quad C(x)=\dfrac{x^2}{2}+\dfrac{5}{2}x+2$

Exercice 4.

1. On appelle P le polynôme $P(x)=-2x^3-4x^2+46x+120$.
Calculer $P(-4)$ et en déduire une factorisation de $P(x)$.

2. Soit Q le polynôme donné par $Q(x)=3x^3-18x^2+36x-24$.
Factoriser ce polynôme au maximum.