|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe : 2 ème Science** | **Notion de polynômes** | **Mme: Yah.Sel.Sonia** |

**Exercice 1 :**

1. Soit P (x) = 3x3 – 7x2 – 22x + 8
2. Déterminer le degré du polynôme P et déterminer son monôme du plus haut degré.
3. Vérifier que 4 est un zéro de P. Factoriser P (x)
4. Résoudre dans IR : P (x) ≤ 0
5. a) Factoriser le trinôme : x2 – 2x – 8

b) Soit f la fonction rationnelle définie par : f (x) =. Déterminer le domaine de définition D de f.

c) Vérifier que pour tout x ∈ D ; f (x) = 

d) Résoudre dans IR : f (x) = 

e) Résoudre dans IR l’inéquation :

**Exercice 2 :**

1. On pose A (x) = – 4x4 + 20x2 – 16. Mettre A (x) en produit de facteurs.
2. Soit B (x) = – 2x3 + 5x2 – x – 2. Vérifier que 2 est une racine de B puis factoriser B (x).
3. On pose f (x) = et g (x) = 
4. Préciser les domaines Df et Dg des fonctions f et g.
5. Résoudre dans IR l’inéquation f (x) ≥ 1
6. Résoudre dans IR l’inéquation g (x) < (x + 2)

**Exercice 3 :**

Soit la fonction polynôme f :

1. Calculer f (-2) puis factoriser f (x)
2. Soit la fonction rationnelle g définie par g (x) = 
   1. Déterminer le domaine de définition de la fonction g
   2. Résoudre dans IR l’équation g (x) = 
   3. Résoudre dans IR l’inéquation 

**Exercice 4 :**

Soient f (x) = x² + 3x – 10 et g (x) = x3 – 5x² + 2x + 8

1. Résoudre dans IR l’inéquation f (x) > 0
2. Calculer g (4) puis factoriser g (x)
3. Soit la fonction rationnelle h définie par h (x) = 

a) Déterminer le domaine de définition de la fonction h

b) Résoudre dans IR l’inéquation h (x) ≤ – 2