|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***3ème/4ème année*** | ***Décembre*** | ***durée : 3* x *45 mn*** |

## **DEVOIR SURVEILLÉ DE MATHÉMATIQUES**

## **TEST COMMUN N°1**

**Exercice 1**

**(sur 7 points)**

Soit un polynôme défini pour tout *x* de ***.***

**1. a)** Calculer et .

**b)** Qu´est-ce qu´on peut en déduire?

**2.** Déterminerles nombres réels tels que, pour tout *x* de :

**3. a)** Déterminer les solutions dans de l´équation .

**b)** Résoudre dans  l´ inéquation .

**Exercice 2**

**(sur 8 points)**

1. Soit la fonction trigonométrique définie sur par .
2. Résoudre l´inéquation sur l´intervalle .
3. Représenter les solutions sur le cercle trigonométrique.
4. Soit la fonction trigonométrique définie sur par .
5. Résoudre dans l´équation .
6. Dans un repѐre orthonormal , tracer la courbe représentative de la courbe représentative de la fonction sur l´intervalle .

**Exercice 3**

**(sur 5 points)**

Soit la fonction définie sur par .

1. Déterminer l´ensemble de définition de la fonction .
2. Représenter sur le cercle trigonométrique.
3. Calculer la valeur exacte, puis une valeur approchée par défaut à près de

, et .