|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1S2 | **IE MATHEMATIQUES - Sujet A** | 30 septembre 2016 |

**Exercice I**

1. f est la fonction définie sur R par

Déterminer les racines de ce polynôme

1. Etablir le tableau de signes de la fonction définie sur R par :
2. Etablir le tableau de variations de la fonction A

**Exercice II**

Soit g la fonction définie sur R par

1. Montrer que 2 est une racine de *g*
2. Déterminer 3 réels a, b et c tels que
3. En déduire la factorisation de g

**Exercice III**

Soit ABCD un parallélogramme

1. Construire les points E et F tels que :
2. Montrer que
3. Montrer que les points C, E et F sont alignés.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1S2 | **IE MATHEMATIQUES - Sujet B** | 30 septembre 2016 |

**Exercice I**

1. f est la fonction définie sur R par

Déterminer les racines de ce polynôme

1. Etablir le tableau de signes de la fonction définie sur R par
2. Etablir le tableau de variations de la fonction A

**Exercice II**

Soit g la fonction définie sur R par

1. Montrer que 1 est une racine de *g*
2. Déterminer 3 réels a, b et c tels que
3. En déduire la factorisation de g

**Exercice III**

Soit ABC un triangle non aplati, et O un plan quelconque du plan.

Le point I est le milieu de [AC], et P est un point quelconque du plan tel que :

1. Exprimer, en le justifiant,
2. Montrer que les droites (OP) et (IB) sont parallèles.