**2021 2022 – Test 1 – Etudes de variations – Première – Spécialité Mathématiques**

|  |
| --- |
| Compétences vérifiées :* Etudier les variations d’un polynôme du troisième degré
* Etudier les variations d’un quotient de deux fonctions affines
* Etudier les variations du produit d’un polynôme par la fonction racine carrée
 |

 **Exercice 1 (5 points)**

Déterminer le tableau de variations des deux fonctions suivantes définies sur en indiquant les valeurs des éventuels extremums :

**Exercice 2 (2,5 points)**

Déterminer le tableau de variations de la fonction suivante définie sur

**Exercice 3 (2,5 points)**

Déterminer le tableau de variations de la fonction suivante définie sur

**2021 2022 – Test 1 – Etudes de variations – Première – Spécialité Mathématiques - Correction**

**Exercice 1 (5 points)**

On pose et donc
Le polynôme a donc deux racines distinctes :

Le polynôme est du signe sauf entre ses deux racines.



On pose . D’où

Le polynôme est donc du signe de .



**Exercice 2 (2,5 points)**

On pose :



**Exercice 3 (2,5 points)**

On pose :