

**On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.
Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.**

Exercice 1.

6 points

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 6x + 5}$$

1. Etablir le tableau de variation de la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x^2 - 6x + 5$.
2. Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f .
3. En déduire le tableau de variation de la fonction f sur son ensemble de définition.

Exercice 2.

2 points

1. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation :

$$|2x + 1| = 4$$

2. Déterminer l'ensemble des nombres réels x vérifiant :

$$|x - 5| < 4$$

Exercice 3.

2 points

Soit a et b deux nombres réels avec $b > 0$ et f la fonction définie par :

$$f(x) = a + b\sqrt{x-1}$$

Etudier les variations de f sur son ensemble de définition.

**On prendra soin de coller le sujet sur la copie. La note tiendra compte de la qualité de la rédaction et de l'application.
Une réponse même incomplète sera prise en compte dans l'évaluation.**

Exercice 1.

6 points

On considère la fonction f définie par :

$$f(x) = \sqrt{-x^2 - 4x + 5}$$

1. Etablir le tableau de variation de la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = -x^2 - 4x + 5$.
2. Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f .
3. En déduire le tableau de variation de la fonction f sur son ensemble de définition.

Exercice 2.

2 points

1. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation :

$$|4 - 3x| = 4$$

2. Déterminer l'ensemble des nombres réels x vérifiant :

$$|x + 419| < 4$$

Exercice 3.

2 points

Soit a et b deux nombres réels avec $b > 0$ et f la fonction définie par :

$$f(x) = a + b\sqrt{1-x}$$

Etudier les variations de f sur son ensemble de définition.