

## DS4 - Étude de fonctions

### **Exercice 1 : (4.5 points)**

Soit  $v$  la fonction définie par  $v(x) = \frac{2}{x+1}$ .

1. Quel est le domaine de définition.
  2. Déterminer le sens de variation de  $v$  sur  $] - \infty, -1[$  et sur  $] - 1, +\infty[$ .
  3. Comparer  $v(0)$  et  $v(3)$ .
  4. Calculer  $v(\sqrt{3})$  et donner le résultat sans racine carré du dénominateur.
- 

### **Exercice 2 : (3 points)**

On considère la fonction  $z$  définie par  $z(x) = \sqrt{2x-5} + 1$ .

1. Quel est le domaine de la fonction  $z$  ?
  2. Déterminer son sens de variation sur cet intervalle et dresser le tableau de variations.
  3. Comparer  $z(\pi)$  et  $z(\frac{7}{2})$ .
  4. Tracer la représentation graphique de  $z$ .
- 

### **Exercice 3 : (3 points)**

On considère la fonction  $z$  définie par  $z(x) = \sqrt{2x-5} + 1$ .

1. Quel est le domaine de la fonction  $z$  ?
  2. Déterminer son sens de variation sur cet intervalle et dresser le tableau de variations.
  3. Comparer  $z(\pi)$  et  $z(\frac{7}{2})$ .
  4. Tracer la représentation graphique de  $z$ .
-