

**EXERCICE 1** (2 points)

Sans justification, comparer les nombres  $x$ ,  $\sqrt{x}$  et  $x^2$  pour  $x \in [0 ; 2]$ .

**EXERCICE 2** (12 points)

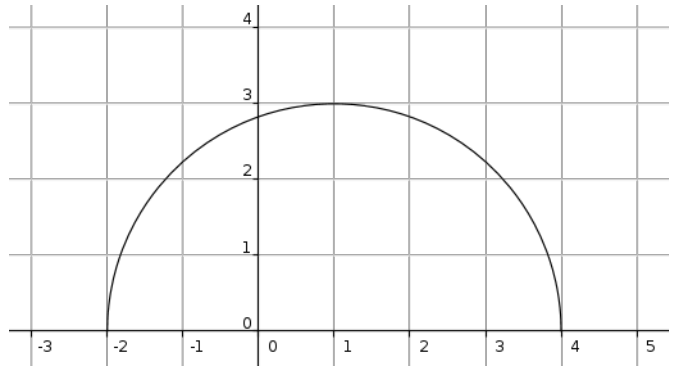
On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \sqrt{2x+3}$ .

1. Déterminer l'ensemble de définition de cette fonction.
2. a) Dans le repère du plan ci-dessous, tracer la courbe (C) représentative de la fonction  $f$ .
- b) Quelle est la forme de cette courbe ?
3. a) Tracer dans le même repère la droite représentative de la fonction  $g$  définie par  $g(x) = 2x - 3$ .
- b) Résoudre, par le calcul, l'équation  $f(x) = g(x)$ .
4. a) Tracer dans le même repère la droite représentative de la fonction  $h$  définie par  $h(x) = x + 2$ .
- b) Résoudre, par le calcul, l'équation  $f(x) = h(x)$ .

**EXERCICE 3** (6 points)

On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = \sqrt{-x^2+2x+8}$  et sa courbe représentative donnée ci-contre.

1. Montrer que son ensemble de définition est l'intervalle  $[-2 ; 4]$ .
2. Sans justification, indiquer le nombre de solutions des équations :
  - a)  $f(x) = g(x)$  avec  $g(x) = -x + 5$  ;
  - b)  $f(x) = h(x)$  avec  $h$  la fonction représentative de la droite passant par  $A(-4 ; 1)$  et  $B(4 ; 5)$  ;
  - c)  $f(x) = \sqrt{x+4}$  .



**BONUS** : Résoudre algébriquement l'équation  $f(x) = \sqrt{x+4}$  .

