

## Recherche d'antécédents éventuels

Soit  $f$  la fonction définie par  $f: x \mapsto x^2 - 4x + 5$  pour tout nombre  $x$ .

1. A l'aide d'un logiciel, tracer la représentation graphique de la fonction  $f$ .
2. On s'intéresse aux antécédents de 5 par la fonction  $f$ .
  - (a) Déterminer les graphiquement.
  - (b) Démontrer les résultats de la question précédente.
3. (a) Par lecture graphique, déterminer les antécédents éventuels de 1 et de  $-3$  par la fonction  $f$ .
  - (b) Montrer que, pour tout nombre  $x$ ,  $f(x) = (x - 2)^2 + 1$
  - (c) Démontrer les résultats observés à la question 3.(a).