

On considère la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = -x^2 + 6x - 5$.

1. Calculer l'image de 0 et de 3 par la fonction f .
2. Montrer que, pour tout réel x , on a : $(x - 1)(5 - x) = -x^2 + 6x - 5$.
3. En déduire les antécédents de 0 par la fonction f .
4. Montrer que pour tout réel x , on a : $4 - (x - 3)^2 = -x^2 + 6x - 5$.
5. Est-il possible de trouver un réel x , tel que $f(x) > 4$? Justifier.
6. Réaliser un schéma donnant l'allure de la courbe de la fonction f sur lequel apparaîtront les résultats des questions 1., 3. et 5.