

Résoudre graphiquement une équation ou une inéquation du type :

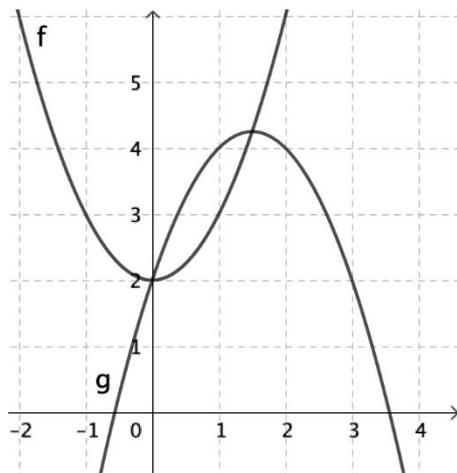
$$f(x) = g(x), f(x) < g(x)$$

On a représenté les courbes des fonctions f et g définies par :

$$f(x) = x^2 + 2 \text{ et } g(x) = -x^2 + 3x + 2.$$

a) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.

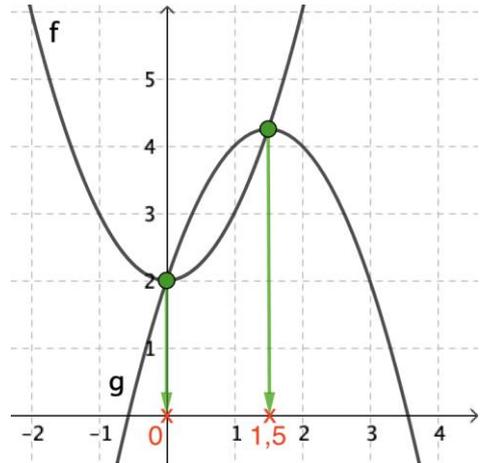
b) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$.



Correction

a) $f(x) = g(x)$ lorsque les courbes se croisent.

Il suffit de lire l'abscisse des points d'intersection des deux courbes.



On lit les solutions sur l'axe des abscisses : 0 et 1,5.

On peut noter : $S = \{0 ; 1,5\}$.

b) $f(x) < g(x)$ lorsque la courbe de g se trouve au-dessus de la courbe de f .

On lit l'ensemble des solutions sur l'axe des abscisses : l'intervalle $]0 ; 1,5[$.

On peut noter : $S =]0 ; 1,5[$.

Les valeurs 0 et 1,5 sont exclues de l'ensemble des solutions car dans l'inéquation $f(x) < g(x)$ l'inégalité est stricte.

