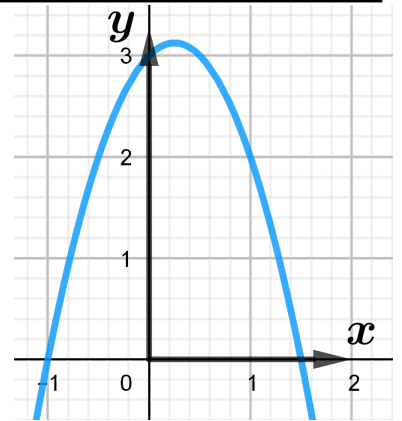


Fonction - Problème type contrôles - Seconde

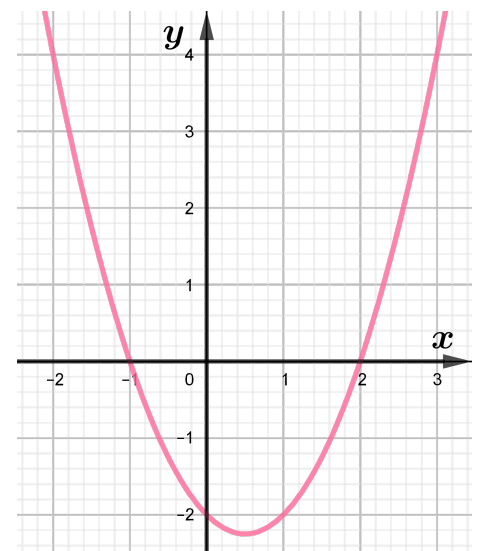
Corrigés en vidéo avec le cours sur jaicompris.com

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -2x^2 + x + 3$. On a représenté ci-contre la courbe de cette fonction.



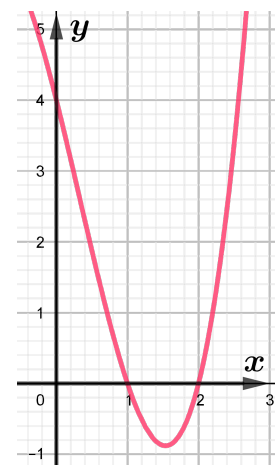
1. Avec la précision permise par le graphique :
 - a. Déterminer graphiquement l'image de 1.
 - b. Déterminer graphiquement les antécédents éventuels de 3.
2. a. Déterminer l'image de 1 par le calcul.
b. Déterminer algébriquement les antécédents éventuels de 3.

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 - x - 2$. On a représenté ci-contre la courbe de cette fonction.



1. Avec la précision permise par le graphique, déterminer graphiquement les antécédents éventuels de 0, puis ceux de 4 puis ceux de -2 .
2. Démontrer que pour tout réel x :
 - a. $f(x) = (x - 2)(x + 1)$
 - b. $x^2 - x - 6 = (x + 2)(x - 3)$
3. En utilisant si besoin les réponses à la question 2. , déterminer par le calcul :
 - a. les antécédents éventuels de 0.
 - b. les antécédents éventuels de 4.
 - c. les antécédents éventuels de -2 .

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$. On a représenté ci-contre la courbe de cette fonction.



1. Avec la précision permise par le graphique, résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$.
2. Démontrer que pour tout réel x :
$$f(x) = (x - 2)(x - 1)(x + 2).$$
3. En déduire les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
Comparer avec les résultats de la question 1. Expliquer.

Soient f et g les fonctions définies sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = x^2 - x - 1 \text{ et } g(x) = 3 - x.$$

On a représenté dans le repère ci-contre les courbes des fonctions f et g notées respectivement \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .

1. Résoudre graphiquement l'équation :

$$f(x) = g(x)$$

2. Résoudre algébriquement l'équation :

$$f(x) = g(x)$$

