

LA FONCTION CUBE E02

EXERCICE N°1

On veut résoudre graphiquement l'équation $2x^3 - 8 = 0$.

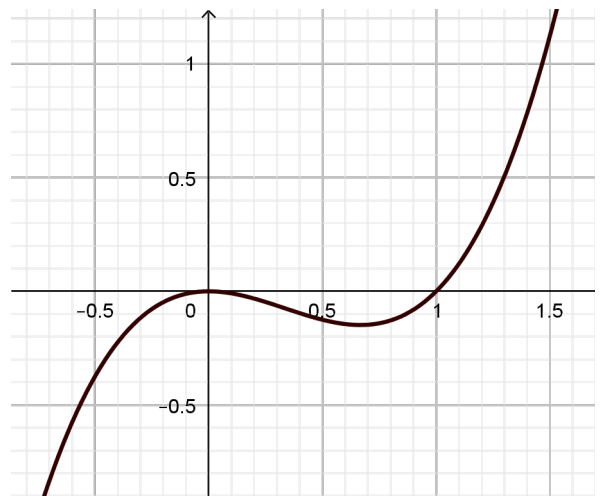
- 1) Tracer la courbe représentative de la fonction cube.
- 2) Montrer que la résolution de l'équation donnée se ramène à résoudre l'équation $x^3 = 4$.
- 3) Résoudre graphiquement cette dernière équation et donner la(les) solution(s) au dixième près.

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie pour tout réel par $f(x) = x^3 - x^2$.

On a tracé la courbe représentative de la fonction f dans le repère ci-contre.

- 1) Conjecturer graphiquement les solutions l'équation $f(x) = 0$.
- 2) Démontrer la conjecture précédente.
- 3) En utilisant le graphique, déterminer le signe de $f(x)$.
- 4) Démontrer la conjecture graphique de la question 3.
- 5) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$.
- 6) En utilisant le graphique, donner le tableau variation de la fonction f sur l'intervalle $[1; +\infty[$.
- 7) Calculer les valeurs exactes de $f(1,46)$ et $f(1,47)$. En utilisant la question 6, justifier que la solution de l'équation $f(x) = 1$ est comprise entre 1,46 et 1,47.
- 8) En utilisant la calculatrice, déterminer un intervalle d'amplitude 10^{-4} qui contient solution de l'équation $f(x) = 1$.



EXERCICE N°3 Objectif Spé

- 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $2x^3 \leq 8x$.
- 2) On souhaite résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $x^3 + x + 6 \geq 4x^2$.
 - 2.a) Développer et réduire l'expression $(x+1)(x-2)(x-3)$.
 - 2.b) En déduire la résolution de l'inéquation proposée.
- 3) Inventez votre inéquation à résoudre et donnez-en la correction.

LA FONCTION CUBE E02

EXERCICE N°1

On veut résoudre graphiquement l'équation $2x^3 - 8 = 0$.

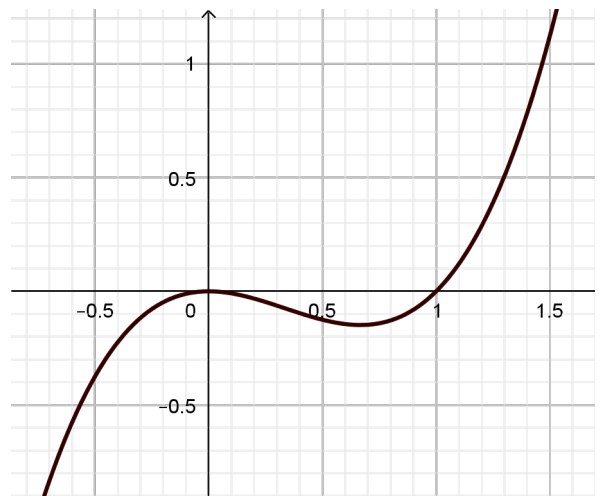
- 1) Tracer la courbe représentative de la fonction cube.
- 2) Montrer que la résolution de l'équation donnée se ramène à résoudre l'équation $x^3 = 4$.
- 3) Résoudre graphiquement cette dernière équation et donner la(les) solution(s) au dixième près.

EXERCICE N°2

On considère la fonction f définie pour tout réel par $f(x) = x^3 - x^2$.

On a tracé la courbe représentative de la fonction f dans le repère ci-contre.

- 1) Conjecturer graphiquement les solutions l'équation $f(x) = 0$.
- 2) Démontrer la conjecture précédente.
- 3) En utilisant le graphique, déterminer le signe de $f(x)$.
- 4) Démontrer la conjecture graphique de la question 3.
- 5) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 1$.
- 6) En utilisant le graphique, donner le tableau variation de la fonction f sur l'intervalle $[1; +\infty[$.
- 7) Calculer les valeurs exactes de $f(1,46)$ et $f(1,47)$. En utilisant la question 6, justifier que la solution de l'équation $f(x) = 1$ est comprise entre 1,46 et 1,47.
- 8) En utilisant la calculatrice, déterminer un intervalle d'amplitude 10^{-4} qui contient solution de l'équation $f(x) = 1$.



EXERCICE N°3 Objectif Spé

- 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $2x^3 \leq 8x$.
- 2) On souhaite résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $x^3 + x + 6 \geq 4x^2$.
 - 2.a) Développer et réduire l'expression $(x+1)(x-2)(x-3)$.
 - 2.b) En déduire la résolution de l'inéquation proposée.
- 3) Inventez votre inéquation à résoudre et donnez-en la correction.