

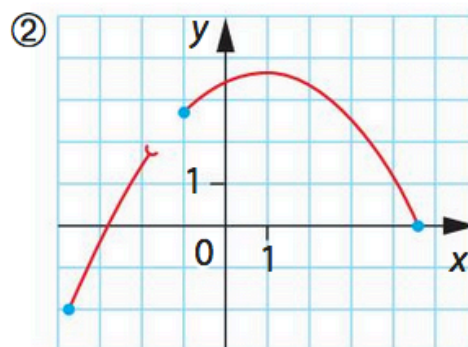
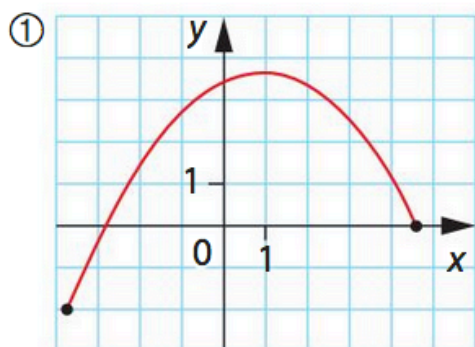
DOSSIER : S'entraîner à l'utilisation du TVI

23 Pour chacune des fonctions représentées ci-dessous, répondre aux questions suivantes.

1. Résoudre graphiquement :

a. $f(x) = 2$ b. $f(x) = 0$ c. $f(x) = 3$ d. $f(x) = 4$

2. Discuter suivant la valeur de m , le nombre de solution de l'équation $f(x) = m$.



24 À partir du tableau de variations

La fonction f admet pour tableau de variations :

x	-3	0	4
$f(x)$	1	-1	0

1. Déterminer le nombre de solutions de l'équation :

a. $f(x) = 0$ b. $f(x) = 3$ c. $f(x) = -0,5$

2. a. Donner l'allure d'une courbe pouvant représenter la fonction f .

b. Discuter, suivant la valeur de m , le nombre de solutions de l'équation $f(x) = m$.

25 À partir du tableau de variations

La fonction f admet pour tableau de variations :

x	-10	-4	0	3	10
$f(x)$	$\sqrt{2}$		2		-1

\swarrow \searrow \nearrow \searrow \nearrow
 1 -4

1. Donner le nombre de solutions des équations :

a. $f(x) = 0$ **b.** $f(x) = 1,1$ **c.** $f(x) = -0,5$

2. Discuter, suivant la valeur de m , le nombre de solutions de l'équation $f(x) = m$.

27 Soit l'équation $(E_1) : x^3 - 2x + 1 = 0$.

1. À l'aide d'un logiciel ou d'une calculatrice, conjecturer le nombre de solutions de (E_1) .

2. a. Montrer que (E_1) admet une unique solution α dans $]0 ; 1[$ et une unique solution β dans $[-2 ; 0]$.

b. En donner une valeur approchée à 10^{-2} près.

28 1. Justifier que l'équation $x^3 + x^2 + x = 2$ d'inconnue x admet une unique solution dans l'intervalle $[0 ; 2]$.

2. En déterminer une valeur approchée à 10^{-3} près.

30  ¿Se puede afirmar que la función?

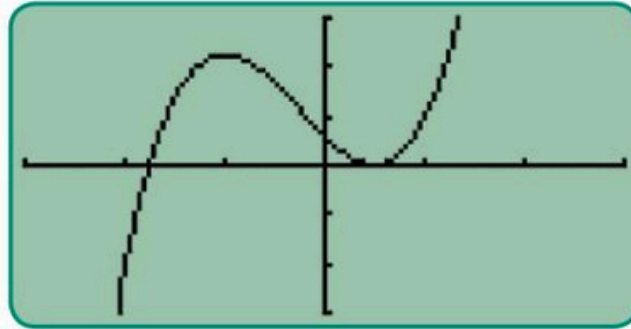
$f(x) = x^3 - 3x^2 + 5$ toma el valor $\sqrt{2}$ en algún punto del intervalo $[1 ; 2]$?

29 Analyser de façon critique un résultat

Soit f la fonction définie sur $[-3 ; 3]$ par :

$$f(x) = \frac{4}{3}x^3 + x^2 - 2x + \frac{3}{5} \text{ et sa représentation graphique}$$

obtenue pour $-3 \leq x \leq 3 ; -3 \leq y \leq 3$.



- 1.** Conjecturer le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 0$.
- 2. a.** Justifier que f est continue sur $[-3 ; 3]$.
- b.** Étudier les variations de f sur $[-3 ; 3]$.
- c.** Donner le nombre de solutions de l'équation $f(x) = 0$ puis un encadrement de chacune d'elles à 10^{-2} près.