

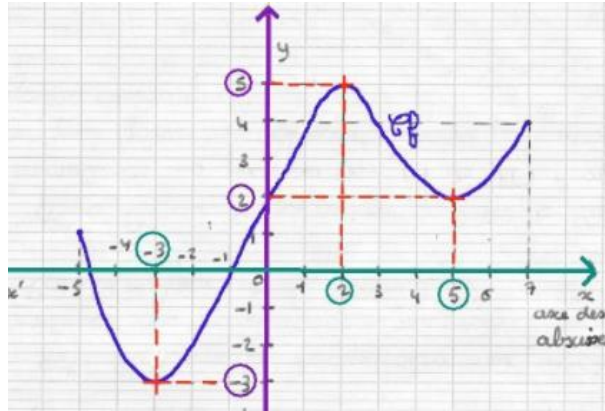
Généralités sur les fonctions

Images et antécédents

Déterminer les images de -2, -1 et 4

On trace des verticales coupant l'axe des abscisses en -2, -1 et 4, on lira les ordonnées des points d'intersection.

$$f(-2) = -2, f(-1) = 0 \text{ et } f(4) \approx 2,5$$



Déterminer les antécédents de 6, 5, -2

On trace des horizontales de hauteur 6, 5 et -2 et on lira les abscisses des points d'intersections.

$$\begin{aligned} f(x) = 6 & \quad S = \emptyset \text{ pas d'intersection} \\ f(x) = 5 & \quad S = \{2\} \text{ un point d'intersection} \\ f(x) = -2 & \quad S = \{-4; -2\}, \text{ deux points d'inter...} \end{aligned}$$

Tableaux de variations

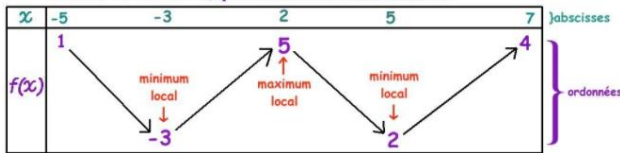
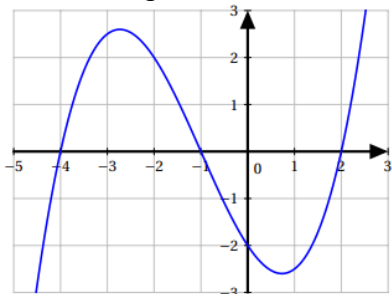
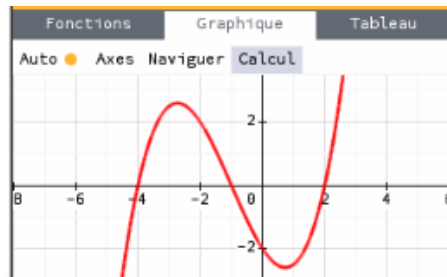


Tableau de signes



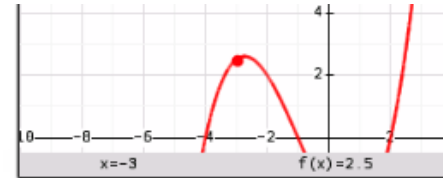
| | | | | | |
|--------|-----------|----|----|---|-----------|
| x | $-\infty$ | -4 | -1 | 2 | $+\infty$ |
| $f(x)$ | - | 0 | + | 0 | + |



$$\text{Soit } f(x) = \frac{1}{4}x^3 + \frac{3}{4}x^2 - \frac{3}{2}x - 2$$

Avec la Numworks

Recherche des images de -3.

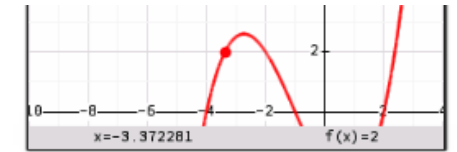


Recherche des antécédents de 2 :

On utilise l'onglet « Calcul », puis « calculer » puis « Antécédent ».

On tape 2 et on obtient : $x \approx -3,7$, $x = -2$, $x \approx 2,37$

On utilise l'onglet « Calcul », puis on choisit « aller à » :
On tape -3 et on obtient $f(-3) = 2,5$



Avec la Ti-83

Après avoir appuyé sur le bouton f(x) on rentre la fonction.

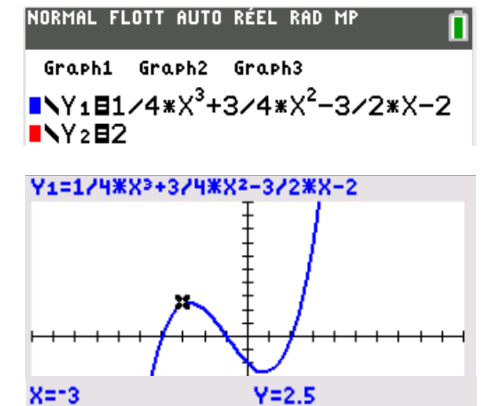
Puis on appuie sur la touche Zoom et on choisit Zoom standard

Recherche des images de -3.

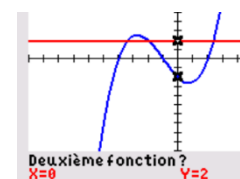
On utilise 2nde et trace => calculs et on choisit la première option : valeur ou image

CALCULER
1: valeur

x=-3 et on obtient (=>)



Pour trouver les antécédents de 2 on doit rentrer la fonction y=2 (droite de hauteur 2) et on va regarder quand est ce que la courbe et la droite se rencontrent. 2nde et trace => calculs et on choisit la 5^{ème} option : intersection.



on choisit les deux fonctions puis on se place à gauche d'un des points d'intersection on appuie sur « enter » et on aura une approximation du premier antécédent, puis on recommence au niveau de l'intersection suivante etc...

CALCULER
1: valeur
2: zéro
3: minimum
4: maximum
5: intersection