

Calculatrices graphiques

Pour tirer le plus grand profit de ces activités, il est nécessaire de bien connaître la partie technique de la notice explicative de votre calculatrice concernant les points suivants:

- Tout ce qui se rapporte aux commandes: **Window , Fenêtre, Range, Zoom , Table**(selon la marque ou le type de calculatrice utilisée: voir mode d'emploi de votre calculatrice)
- La grille d'allumage des pixels et ses dimensions (voir mode d'emploi de votre calculatrice).
- Les commandes de changement d'unité et de graduation sur chaque axe (voir mode d'emploi de votre calculatrice).

1) Sur votre écran, les droites d'équation $y = 2x$ et $y = -0,5x$ sont-elles perpendiculaires? Pourquoi? Comment procéder pour qu'elles apparaissent ainsi sur votre écran?

2) Faire tracer par la calculatrice les courbes d'équations: $y = -x^3 + 2x$ et $y = 4x^2 - 3$. Grâce à des zoom efficaces, faire apparaître clairement les points d'intersection. Combien en a-t-on ? Évaluer graphiquement les coordonnées de ces points.

Au cas où le graphique ne permet pas clairement de faire apparaître ces points d'intersection, il est possible de les localiser grâce à la table.

On peut aussi penser à faire tracer la différence de ces fonctions, c'est à dire: $y = -x^3 + 2x - 4x^2 + 3$

3) Même problème avec: $y = x^3 + 9x^2$ et $y = -6x^2 - 2$.

4) Faire tracer la courbe représentative de $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$.

Comment devient $f(x)$ lorsque x se rapproche de 2 par la gauche ?

5) Faire tracer la courbe représentative de $f(x) = \sqrt{1-x^2}$, en prenant $X_{\text{sc1}} = 0$, afin de ne pas avoir de graduation sur l'axe des abscisses.

Pour la plupart des fenêtres, on ne voit pas les images de $x = 1$ et de $x = -1$ qui doivent être 0.

Trouver des fenêtres où ces images apparaissent à l'écran.

6) Faire tracer la courbe représentative de $f(x) = \sqrt{-x^2 + 101x - 2550}$.
Mais où est-elle donc passée? Elle est bien quelque part !
Il faut la trouver et la faire apparaître sur l'écran de la calculatrice !