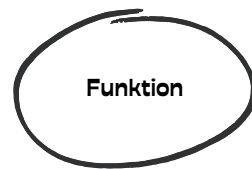


# LES VARIATIONS D'UNE FONCTION

- 1) Quels concepts sont importants si vous voulez parler des fonctions et de leurs propriétés ? Discutez en classe et remplissez la carte mentale. Rajoutez aussi les traductions françaises.



- 2) Veuillez utiliser GeoGebra. Lorsqu'il est possible, indiquez si les fonctions suivantes sont constantes ( $\rightarrow$ ), croissantes ( $\nearrow$ ) ou décroissantes ( $\searrow$ ).

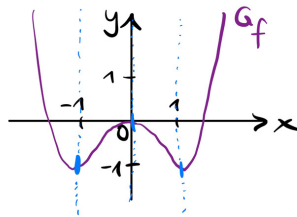


- $f(x) = 2x - 1$
- $g(x) = -x^3 - 3x + 4$
- $h(x) = 2$
- $k(x) = e^x$
- $p(x) = 1/x$
- $q(x) = x^3 - x$

Comment déterminer un tableau de variations en partant d'une courbe

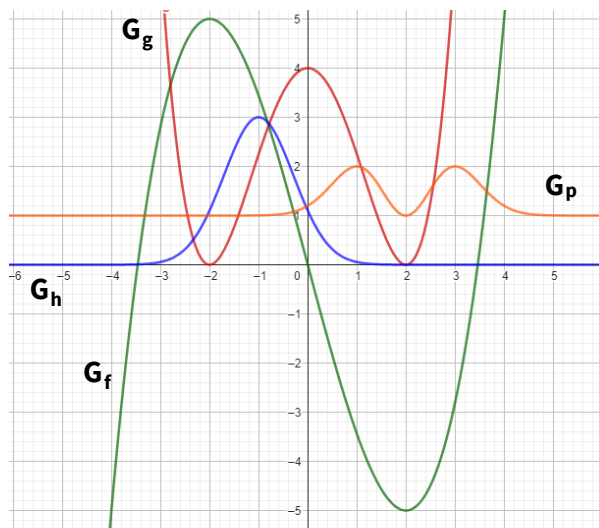
1. Préparer un tableau à deux lignes. Dans la deuxième, il faut plus d'espace.
2. Chercher les intervalles de monotonie croissante/décroissante dans le graphique et en indiquer les bornes dans la première ligne.
3. S'il est possible, trouver les images correspondantes et les ajouter dans la deuxième ligne. Sinon, indiquer par deux barres verticales que ce n'est pas possible.
4. Remplir les lacunes entre les images de la deuxième ligne avec des flèches.

Courbe exemplaire:

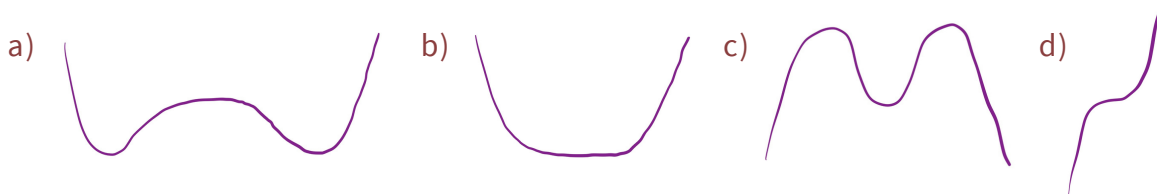


x					
f(x) et variations					
x	-∞	-1	0	1	∞
f(x) et variations					
x	-∞	-1	0	1	∞
f(x) et variations	∞		0		∞
x	-∞	-1	0	1	∞
f(x) et variations	∞	↘	↗	↘	↗

- 3) En partant des courbes données, trouvez les intervalles des variations différentes et déterminez les tableaux de variation.



- 4) Veuillez utiliser GeoGebra. Redimensionnez les axes et la courbe de la fonction  $f(x) = x^6 - x^4/1.000 + x^2/10.000.000$ . Examinez s'il y a un intervalle de la fonction qui ressemble à l'une des parties suivantes.



- 5) Prenez des notes dans votre journal mathématique et répondez aux questions suivantes. Soit k un nombre naturel.

- Quels mots/concepts sont difficiles à comprendre pour vous ?
- Comment pourrions-nous résoudre les problèmes de la 4ème tâche ?
- Donnez plusieurs exemples de fonctions avec (a) un, (b) deux, (c) k intervalles de monotonie.

