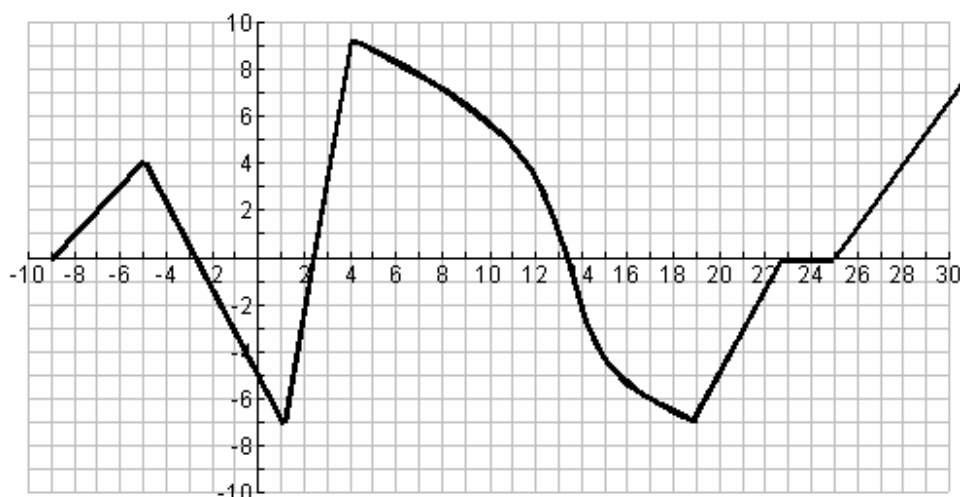


## Activité: Propriétés des fonctions

Par : Frédéric Cloutier, PROTIC 5, Compagnons-de-Cartier

Pour réaliser cette activité réfère-toi aux pages 2 à 6 du manuel : Réflexion Tome 1

Soit le graphique suivant:

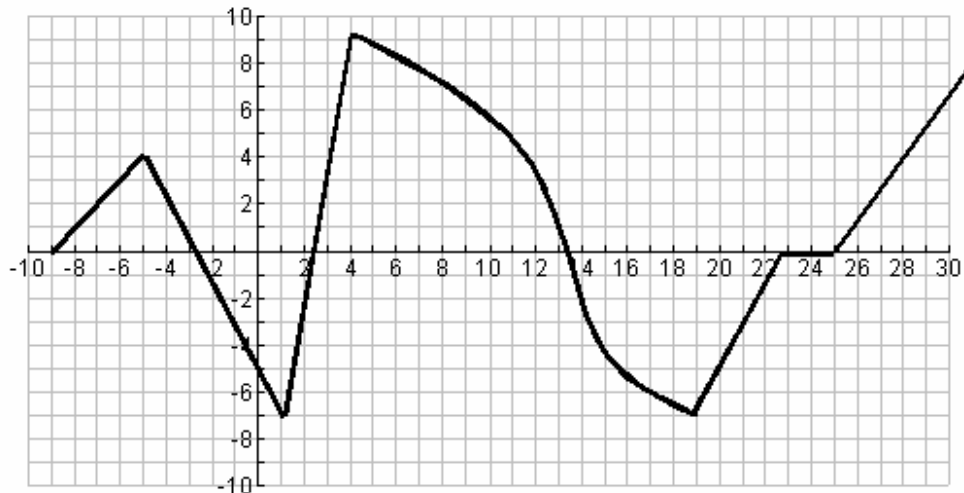


Questions :

- 1- Ce graphique représente-t-il une fonction ? Justifie ta réponse.
- 2- Quel est le domaine et le codomaine ?
- 3- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle croissante ?
- 4- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle décroissante ?
- 5- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle constante ?
- 6- Quels sont approximativement les zéros ?
- 7- Quelle est la valeur initiale ?
- 8- Quels sont les extremums, définie s'ils sont absolus ou relatif ?
- 9- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle positive ( $f(x) \geq 0$ ) ?
- 10- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle négative ( $f(x) \leq 0$ ) ?
- 11- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle strictement positive ?
- 12- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle strictement négative ?

Chaque question avait pour objectif de te rappeler certaines propriétés et de t'en apprendre de nouvelles. Construis-toi un réseau de concept sur les fonctions dans inspiration où tu ajouteras ces informations. Ce réseau te servira de notes de cours pour l'examen.

Tu trouveras le corrigé de cette activité à la page suivante. N'oublie pas chaque erreur est susceptible d'être le symptôme d'une incompréhension d'une des notions de l'activité :



### Corrigé

13-Ce graphique représente-t-il une fonction ? Justifie ta réponse. **Oui, chacun des « x » a au plus un seul « y » qui lui est associé.**

14-Quel est le domaine et le codomaine ? **Dom :  $[-9, +\infty[$   
Ima :  $[-7, +\infty [$**

15-Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle croissante ?  
 **$[-9, -3] \cup [1, 4] \cup [19, +\infty[$**

16-Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle décroissante ?  **$[-5, 1] \cup [4, 19]$**

17-Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle constante ?  **$[22^{3/4}, 25]$**

18-Quels sont approximativement les zéros ?  **$\{-9, 3, 2^{1/2}, 13^{1/2}, [22^{3/4}, 24]\}$**

19-Quelle est la valeur initiale ?  **$\{-5\}$**

20-Quels sont les extremums, définie s'ils sont absolus ou relatif ?

**Min absolu :  $\{-7\}$  min relatif : aucun**

**Max absolu : aucun max relatifs :  $\{4, 9\}$**

21-Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle positive (  $f(x) \geq 0$  ) ?

**$[-9, -3] \cup [2^{1/2}, 13^{1/2}] \cup [23^{3/4}, +\infty [$**

22- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle négative (  $f(x) \leq 0$  ) ?

**$[-3, 2^{1/2}] \cup [13^{1/2}, 25]$**

23- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle strictement positive ?

**$] -9, -3[ \cup ] 2^{1/2}, 13^{1/2}[ \cup ] 25, +\infty [$**

24- Pour quel(s) intervalle(s) la fonction est-elle strictement négative ?

**$] -3, 2^{1/2}[ \cup ] 13^{1/2}, 23^{3/4}[$**