

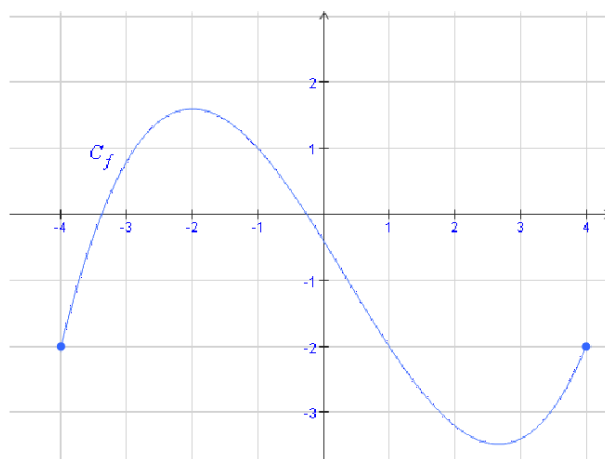
**Exercice 1.** À tout entier naturel, on associe son reste dans la division par 10. (4)

1. Quel nombre associe-t-on à 27 ? à 51 ? à 250 ? (1)
2. Quels sont les restes possibles dans la division par 10 ? (1)
3. Illustrer cette correspondance en dessinant un diagramme, avec au départ les nombres 27, 51 et 250, et à l'arrivée les restes possibles dans la division par 10. (1)
4. Définit-on ainsi une fonction ? Justifier. (1)

**Exercice 2.** À tout entier naturel non nul, on associe ses diviseurs. (3)

1. Quels nombres associe-t-on à 7 ? à 8 ? (1)
2. Illustrer cette correspondance en dessinant un diagramme, avec au départ les nombres 7 et 8, et à l'arrivée les nombres entiers de 1 à 8. (1)
3. Définit-on ainsi une fonction ? Justifier. (1)

**Exercice 3.** La fonction  $f$ , définie sur l'intervalle  $[-4, 4]$  est représentée graphiquement ci-dessous. (2)



Déterminer par lecture graphique :

- a) L'image de 1 par  $f$  ;
- b)  $f(-4)$  ;
- c) Les antécédents de -2 par  $f$  ;
- d) Les antécédents de 1 par  $f$ .

**Exercice 4.** On considère la fonction qui à chaque entier naturel fait correspondre son nombre de chiffres. Ainsi, l'image de 57 est 2 car 57 s'écrit avec 2 chiffres, et l'image de 100 000 est 6. (1)

1. Combien 4 a-t-il d'antécédents ?
2. Quelle est l'image du nombre d'antécédents de 15 ?