

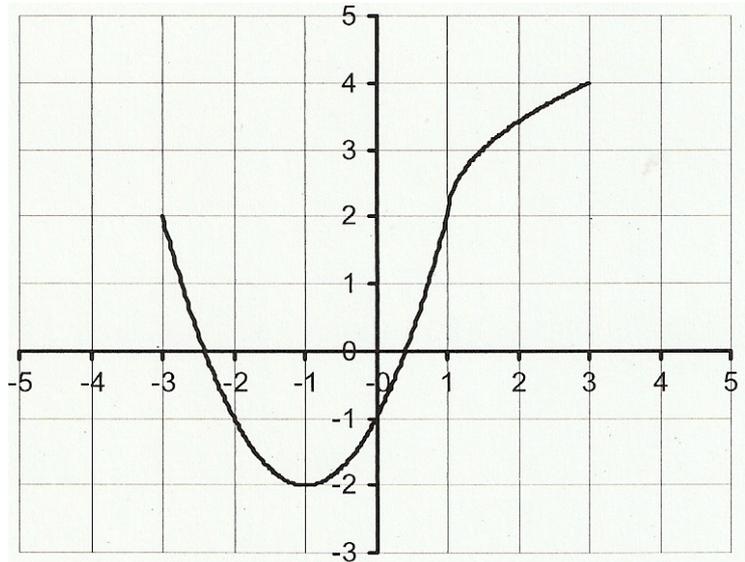
Notation : dans les courbes suivantes, un point noir signifie que le point est sur la courbe ; un point blanc signifie que le point n'est pas sur la courbe.

1 Exercices relatifs à la vidéo 1

Exercice 1 (révisions chapitre 2)

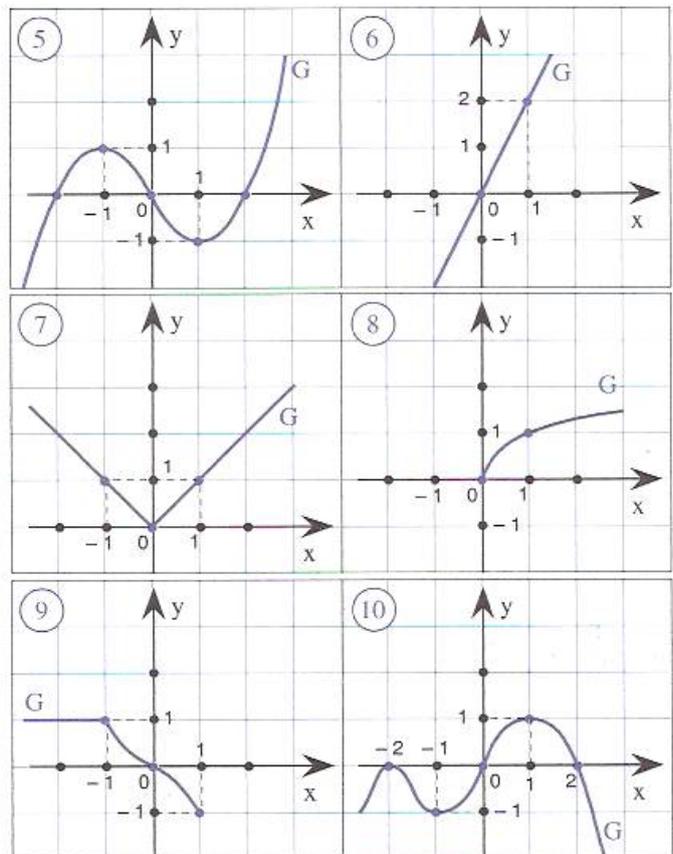
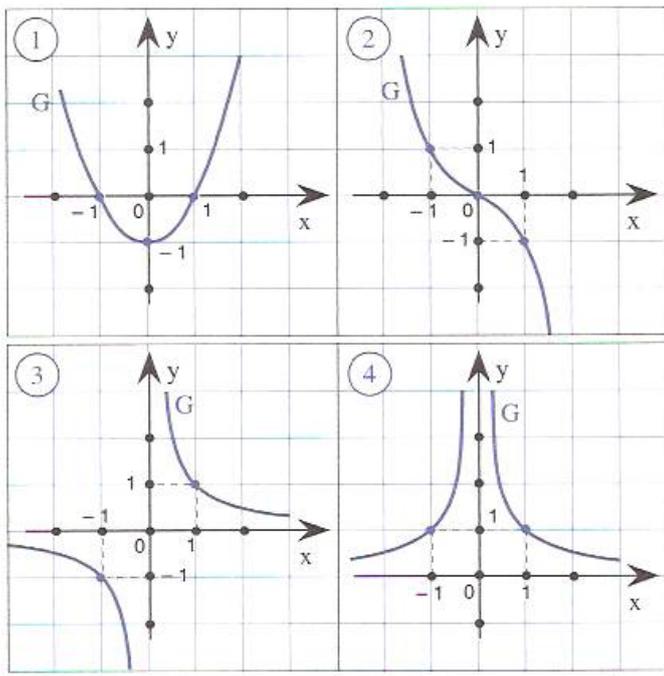
On donne ci-dessous la courbe représentative d'une fonction f .

- Déterminer \mathcal{D}_f , le domaine de définition de f (quels sont les x pour lesquels $f(x)$ existe? — se lit sur l'axe des abscisses)
- Déterminer l'image de \mathcal{D}_f par la fonction f (quels sont les y pour lesquels $f(x) = y$ a une ou plusieurs solution(s)? — se lit sur l'axe des ordonnées)
- Quelle est l'image de -1 par f ?
- Estimer $f(2)$.
- Quels sont les réels qui ont 3 pour image par f ?
- Estimer les valeurs de x pour lesquelles $f(x) = 0$.
- Quel est l'ensemble des réels dont l'image est strictement supérieure à 1?
- Déterminer le signe de $f(x)$ (où $f(x)$ est-il positif? négatif?)



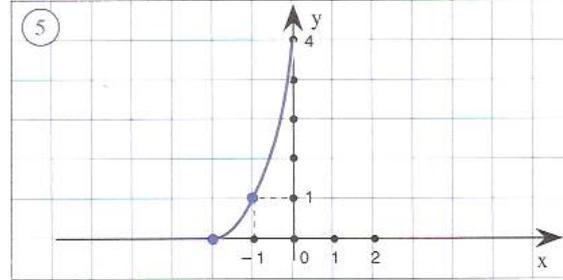
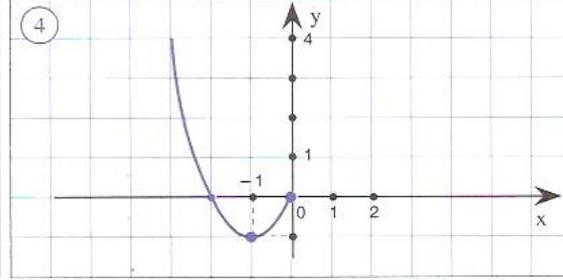
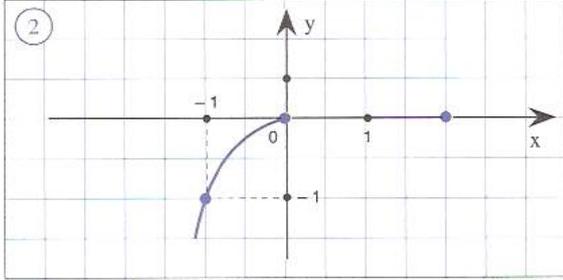
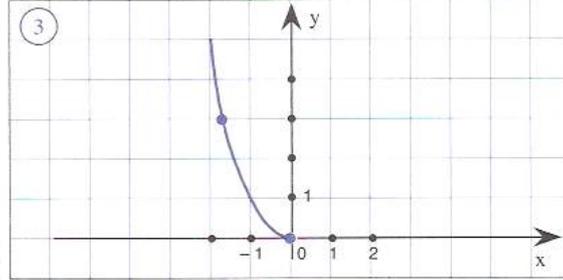
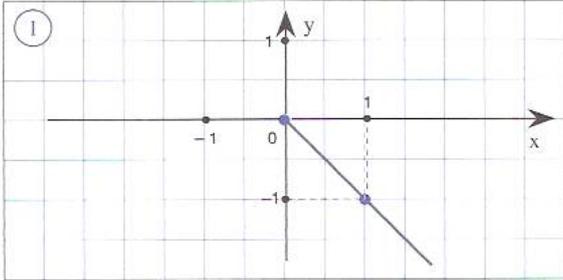
Exercice 2 (symétrie, parité)

Parmi les graphes suivants, précisez ceux qui possèdent une symétrie (axe de symétrie? centre de symétrie?). Quelles sont les fonctions paires, impaires?



Exercice 3 (parité)

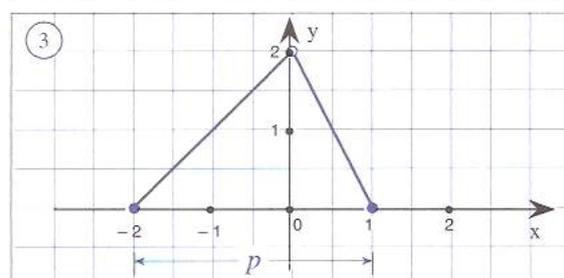
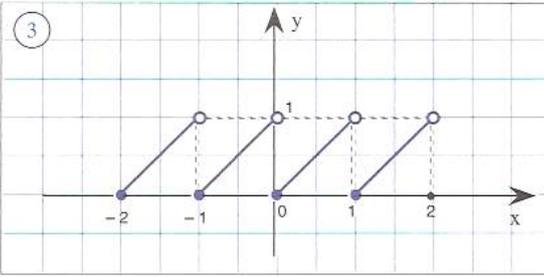
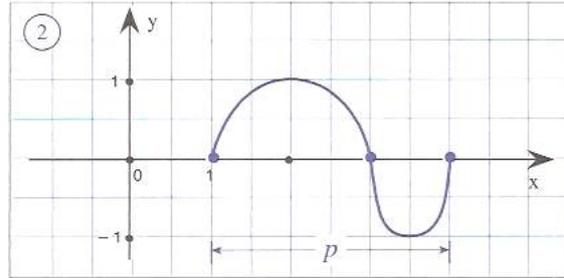
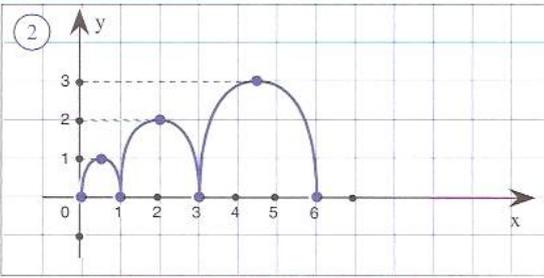
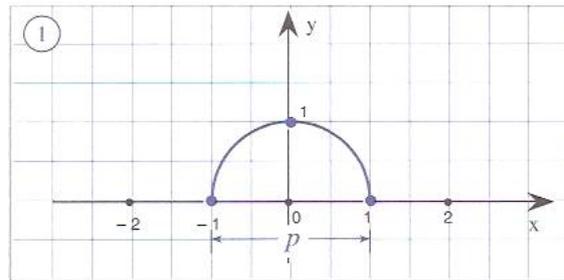
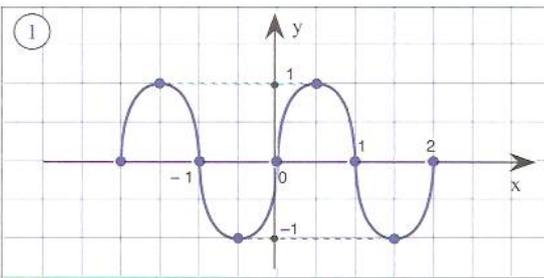
Pour chacun des 5 graphiques suivants : recopiez le graphique sur votre feuille d'exercices ; complétez le graphique de manière à obtenir une fonction paire (en rouge) et une fonction impaire (en vert).



2 Exercices relatifs à la vidéo 2 (périodicité)

Exercice 4 : Pour chacun des 3 graphiques suivants : déterminez si la fonction est périodique (si oui, de quelle période) ; déterminez les racines.

Exercice 5 : Chacune des 3 fonctions suivantes est périodique de période p . Complétez les graphiques pour faire apparaître trois cycles (trois fois le schéma de la fonction qui se répète).



3 Exercice bilan (chapitre 2 + les deux vidéos)

Exercice 6

Voici les graphiques de cinq fonctions. Pour chacune d'elles, répondez aux questions suivantes :

1. Quel est le domaine \mathcal{D} ?
2. Quel est l'image de \mathcal{D} par la fonction ?
3. Quelles sont les racines ?
4. Sur quel ensemble la fonction est-elle positive ?
5. Déterminer le tableau de variations de la fonction.
6. Étudiez la parité de la fonction (la fonction est-elle paire ? impaire ?) en justifiant.
7. Quels sont les extremums (minimum, maximum) de la fonction ? En quelles valeurs sont-ils atteints ?
8. La fonction est-elle périodique ? Justifiez.

