

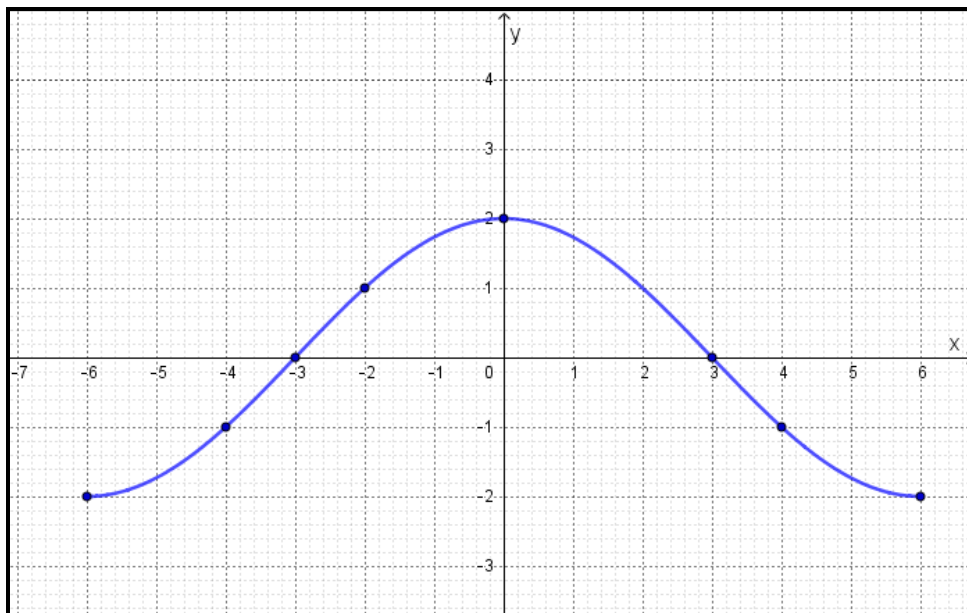
2. Exercices



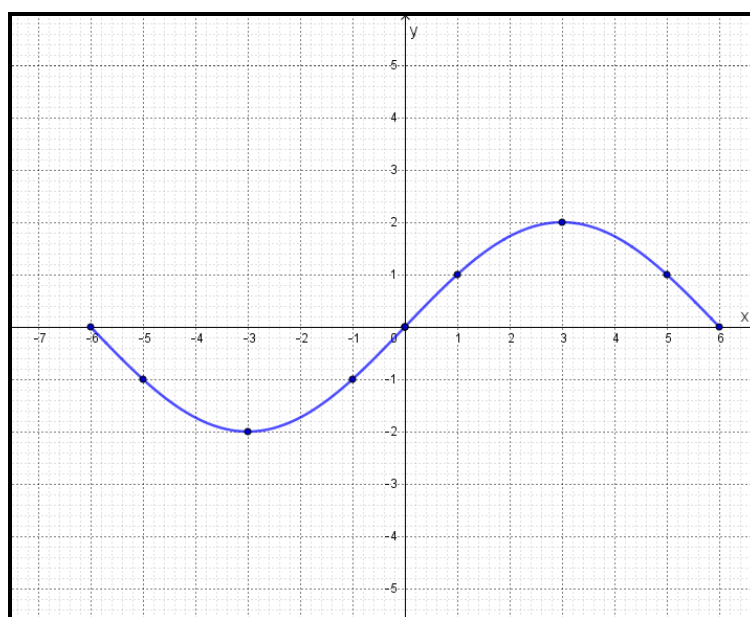
<https://bit.ly/3rI6jMY>



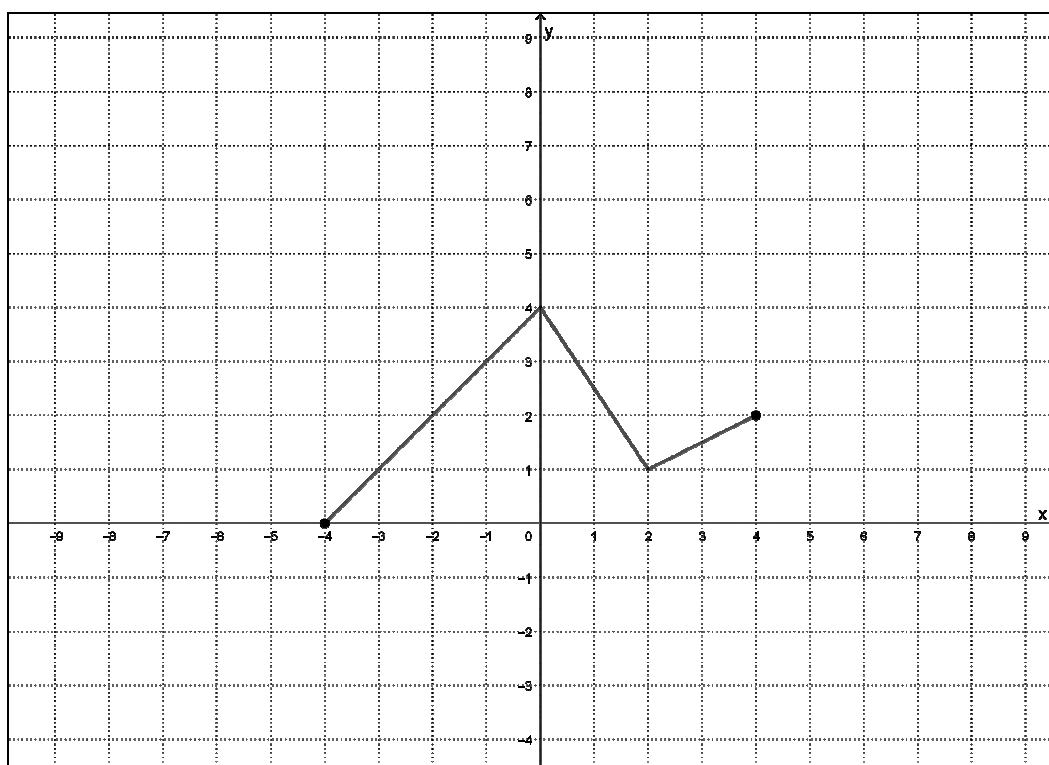
1. Voici le graphique d'une fonction f . Utilise-le pour tracer le graphe de la fonction $f(2x)$.



2. Voici le graphique d'une fonction f . Utilise-le pour tracer le graphe de la fonction $\frac{5}{2}f(x)$.

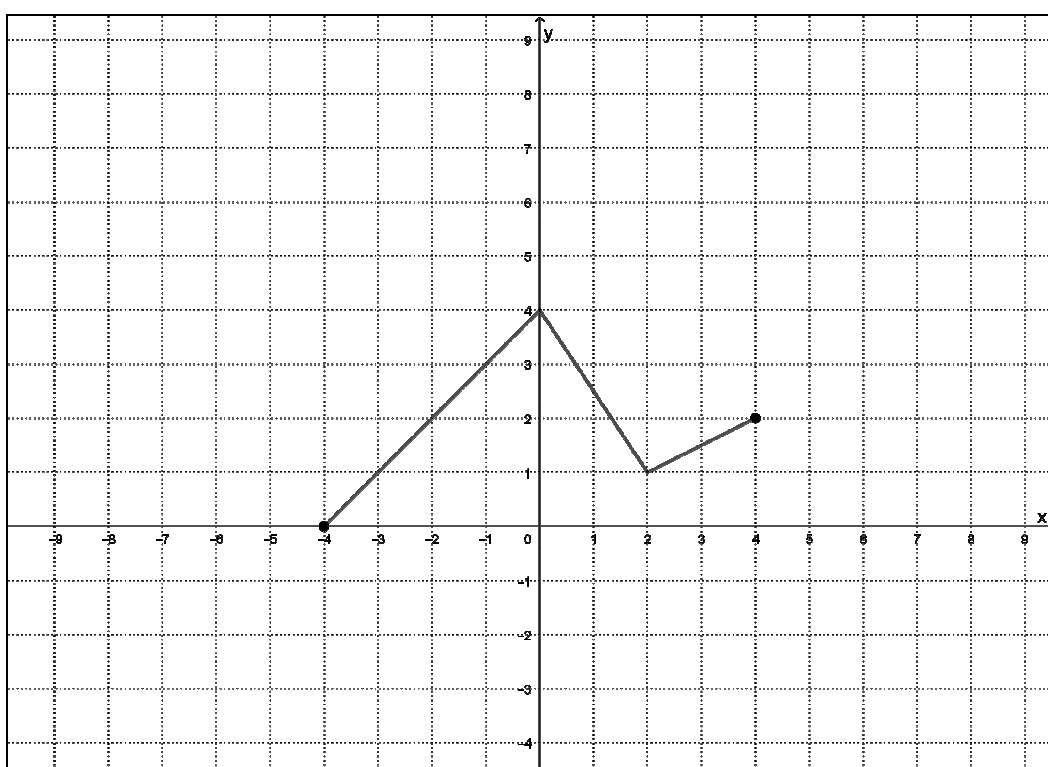


3. Voici le graphique d'une fonction f . Utilise-le pour tracer le graphe de la fonction $f(x+3)$.



4. Voici le graphique d'une fonction f . Utilise-le pour tracer le graphe de la fonction

$$-\frac{1}{2}f(x)+3.$$



5. Pour chacune des fonctions ci-dessous, effectue les tâches suivantes :

- a) Identifie la fonction usuelle f qui permet de générer la fonction g , en donnant son expression analytique.
- b) Représente le graphique de la fonction f en bleu et celui de g en vert dans un même repère orthonormé.
- c) Indique la(les) manipulation(s) graphique(s) effectuée(s). au graphe de f pour obtenir celui de g .

(1) $g(x) = x^3 - 2$

(2) $g(x) = (x+1)^2$

(3) $g(x) = \sqrt{x+3}$

(4) $g(x) = \frac{2}{x+1}$

(5) $g(x) = -x^2 + 1$

(6) $g(x) = \sqrt[3]{2x}$

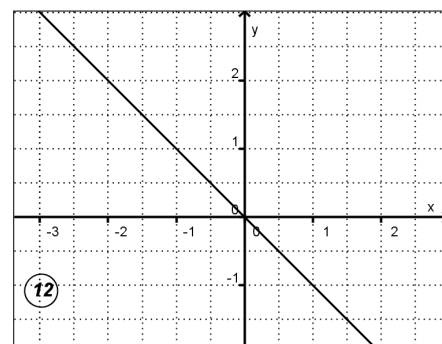
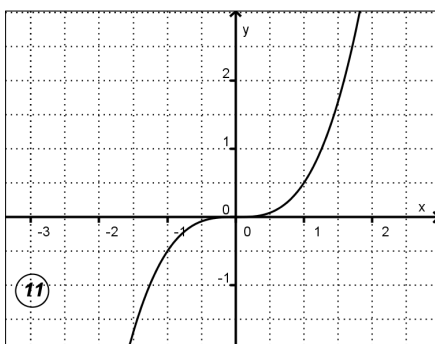
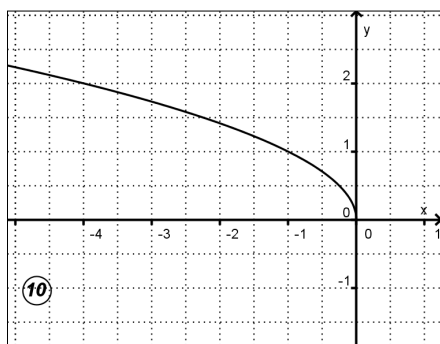
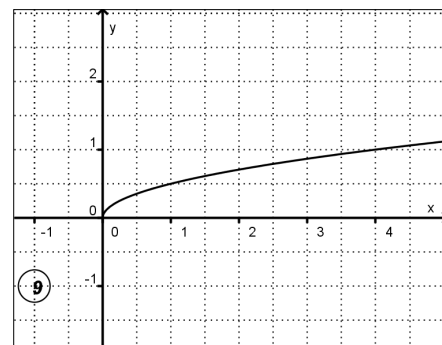
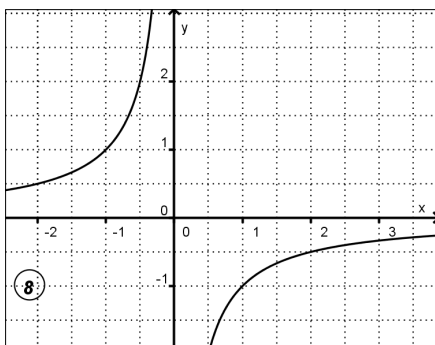
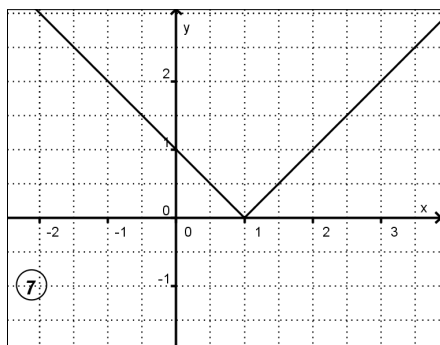
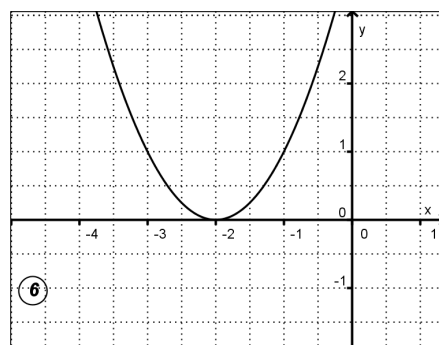
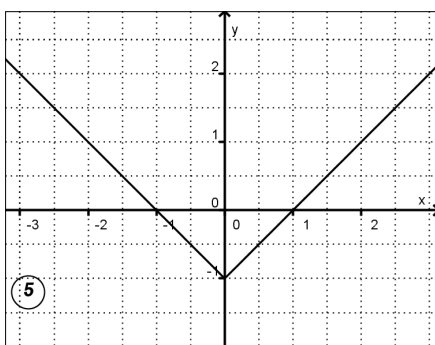
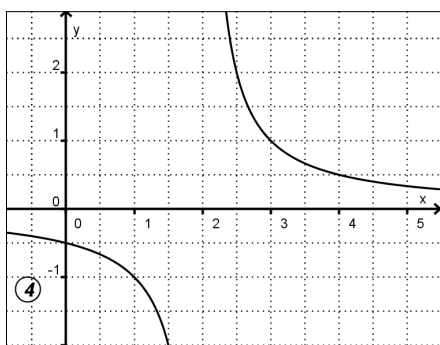
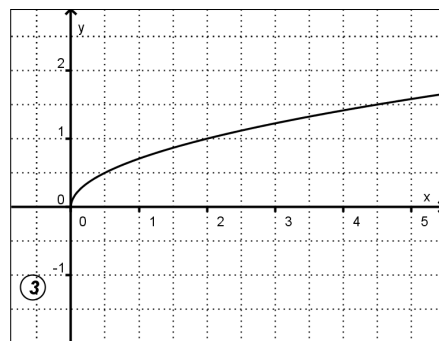
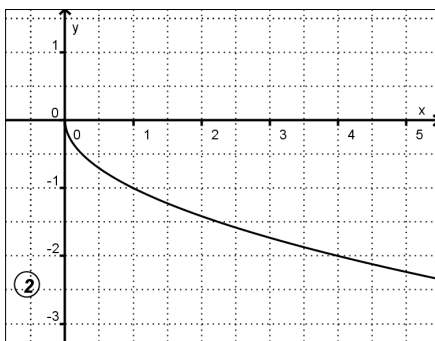
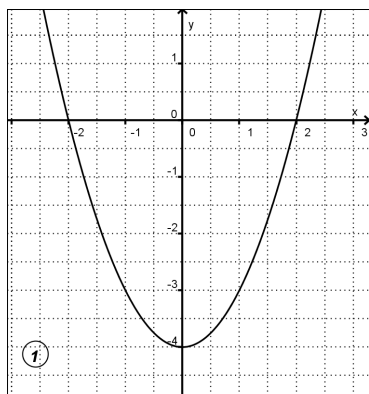
(7) $g(x) = \sqrt{-x} - 3$

(8) $g(x) = (2x+2)^2$

(9) $g(x) = \frac{|x-1|}{3}$

(10) $g(x) = 2 \cdot |3 - 6x|$

6. Détermine une équation cartésienne des courbes suivantes, sachant que chacune d'elles a été obtenue par manipulation du graphe cartésien d'une *fonction usuelle* :



7. Complète le tableau :

Fonction usuelle f	Caractéristique étudiée de la fonction f	Transformation appliquée à f pour obtenir g	Expression analytique de g	Caractéristique de g
$f(x) = \sqrt{x}$	Domaine :	$g(x) = f(x-3) + 4$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = \frac{1}{x}$	Equation de l' asymptote horizontale :	$g(x) = -f(x+1) - 5$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = x^3$	Coordonnées du point d' inflexion :	$g(x) = f(-x) + 6$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = x^2$	Ensemble-image :	$g(x) = -f(x+2) - 9$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = \frac{1}{x}$	Tableau de variations :	$g(x) = -f(x) - 3$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = \sqrt{x}$	Parité :	$g(x) = -f(-x)$	$g(x) = \dots\dots\dots$	
$f(x) = x^3$	Tableau de signes :	$g(x) = -f(x+3)$	$g(x) = \dots\dots\dots$	

8. **BOOKWIDGETS** : « Manipulations de fonctions »

CODE : NESL3NF

