

Manipulations graphiques de fonctions : opérations algébriques sur la fonction ou la variable

Pour chacune des fonctions suivantes, on demande :

- la fonction de référence à partir de laquelle elle va être construite ;
- l'(les) opération(s) algébrique(s) qui intervient(interviennent) dans la nouvelle fonction ;
- si cette(ces) opération(s) agit(agissent) sur la variable (x) ou sur la fonction ($f(x)$) ;
- de dessiner la fonction par manipulation graphique en détaillant les étapes du dessin.

1. $f(x) = x^2 - 4$

2. $f(x) = \frac{3}{x}$

3. $f(x) = \sqrt[3]{x-3}$

4. $f(x) = \frac{1}{5x}$

5. $f(x) = 2(x-3)^2$

6. $f(x) = 4x^2 + 1$

7. $f(x) = -2x^2 + 5$

8. $f(x) = 3 - \sqrt{2x}$

9. $f(x) = (2-3x)^3 - 2$

10. $f(x) = 1 - 2\sqrt{2x-1}$

Correctif

N°	$f(x)$	Fonction de base	Op. alg.	x	$f(x)$
1	$f(x) = x^2 - 4$	x^2	-4		X
2	$f(x) = \frac{3}{x}$	$\frac{1}{x}$	$*3$		X
3	$f(x) = \sqrt[3]{x-3}$	$\sqrt[3]{x}$	-3	X	
4	$f(x) = \frac{1}{5x}$	$\frac{1}{x}$	$*5$ ou $\div 5$	X	X
5	$f(x) = 2(x-3)^2$	x^2	$*2$ -3	X	X
6	$f(x) = 4x^2 + 1$	x^2	$*4$ $+1$		X X
7	$f(x) = -2x^2 + 5$	x^2	$*(-1)$ $*2$ $+5$		X X X
8	$f(x) = 3 - \sqrt{2x}$	$\sqrt{x}$	$*2$ $*(-1)$ $+3$	X	X X
9	$f(x) = (2-3x)^3 - 2$	x^3	$*(-1)$ $*3$ $+2$ -2	X X X	X
10	$f(x) = 1 - 2\sqrt{2x-1}$	$\sqrt{x}$	$*2$ -1 $*2$ $*(-1)$ $+1$	X X	X X X









