

1 Composition de fonctions.

Le montage	L'écriture algébrique	La lecture
	$h(x) = g[f(x)]$	la fonction $h = g \circ f$ est la composée de f suivie de g .

- La fonction notée $\frac{1}{f}$ est la composée de f suivie dela fonction inverse.....
- La fonction notée f^2 est la composée de f suivie de la fonction carrée.....

2 Cas particuliers de composition : les fonctions associées.

Relation algébrique et montage	$g(x) = f(x) + b$ <i>g est la composée de f suivie de $x \rightarrow x+b$</i>	$g(x) = f(x+a)$ <i>g est la composée de $x \rightarrow x+a$ suivie de f</i>
Traduction graphique.	<p>• G a pour image F dans la translation de vecteur $b \vec{j}$</p> <p>Ici f est la fonction carrée</p>	<p>• G a pour image F dans la translation de vecteur $-a \vec{i}$</p> <p>Ici f est la fonction carrée</p>
Relation algébrique et montage	$g(x) = kf(x)$ <i>g est la composée de f suivie de $x \rightarrow kx$</i>	$g(x) = f(kx)$ <i>g est la composée de $x \rightarrow kx$ suivie de f</i>
Traduction graphique.	<p>Ici k vaut -0,5</p>	<p>Ici k vaut 0,5</p>

2 Quelques exemples d'utilisation.**21 Etudier les variations d'une fonction associée à une fonction de référence.**

Soit la fonction h définie dans \mathbb{R} par $h(x) = (x-3)^2$. En utilisant les variations de la fonction carrée, déterminer le tableau de variation de h .

22 On combine plusieurs transformations.

Soit g la fonction définie dans \mathbb{R} par $g(x) = f(x-2)+1$ où f est la fonction cube. Ecrire le montage de g . Déduisez-en la transformation géométrique qui à F (représentation graphique de f) associe G (représentation graphique de g). Construisez alors G .