

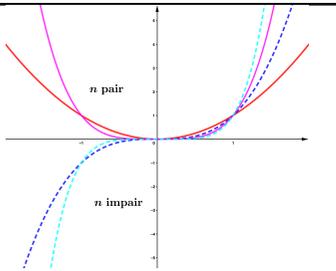
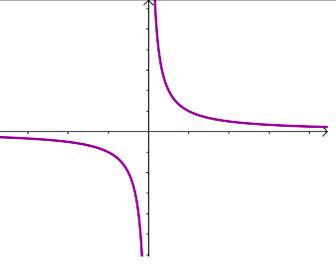
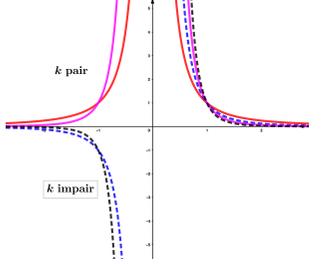
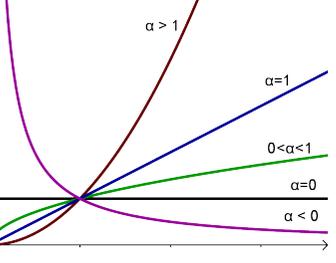
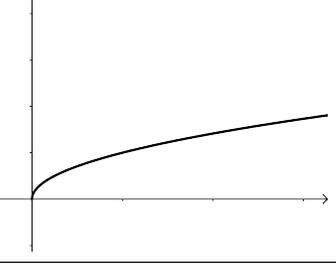
## Fonctions usuelles

Fonction	Formule	Graphique	$D_f$	Continuité	Dérivabilité	Dérivée	Autres
Affine	$f(x) = ax + b$ où $a, b \in \mathbb{R}$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = a$	
Valeur absolue	$f(x) =  x $		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}^*$	$f'(x) = \begin{cases} 1 & \text{si } x > 0 \\ -1 & \text{si } x < 0 \end{cases}$	
Partie entière	$f(x) = \lfloor x \rfloor$		$\mathbb{R}$	$\bigcup_{n \in \mathbb{Z}} ]n, n+1[$	$\bigcup_{n \in \mathbb{Z}} ]n, n+1[$	soit $n \in \mathbb{Z}$ , $\forall x \in ]n, n+1[$ , $f'(x) = 0$	
Carré	$f(x) = x^2$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = 2x$	
Cube	$f(x) = x^3$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = 3x^2$	

## logarithme et exponentielles

Fonction	Formule	Graphique	$D_f$	Continuité	Dérivabilité	Dérivée	Autres
Logarithme népérien	$f(x) = \ln x$		$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}_+^*$	$f'(x) = \frac{1}{x}$	
Exponentielle	$f(x) = e^x$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = e^x$	
Exponentielle de base a	$f(x) = a^x$ où $a \in \mathbb{R}_+^*$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = \ln(a)a^x$	

## Fonctions puissances

Fonction	Formule	Graphique	$D_f$	Continuité	Dérivabilité	Dérivée	Autres
Puissances entière	$f(x) = x^n$ où $n \in \mathbb{N}$		$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$	$f'(x) = nx^{n-1}$	
Inverse	$f(x) = \frac{1}{x}$		$\mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$	$f'(x) = \frac{-1}{x^2}$	
Puissances dans $\mathbb{Z}$	$f(x) = x^k$ où $k \in \mathbb{Z}$		$\mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$	$\mathbb{R}^*$	$f'(x) = \alpha x^{k-1}$	
Puissances dans $\mathbb{R} \setminus \mathbb{Z}$	$f(x) = x^\alpha$ $= e^{\alpha \ln(x)}$ où $\alpha \in \mathbb{R}$		$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}_+^*$	$\mathbb{R}_+^*$	$f'(x) = \alpha x^{\alpha-1}$	
Racine carrée	$f(x) = \sqrt{x}$		$\mathbb{R}_+$	$\mathbb{R}_+$	$\mathbb{R}_+^*$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	

