

Réponses suggérées : Domaine, image et comportements aux extrémités

As-tu étudié comment le domaine et le comportement aux extrémités changent pour les coefficients dominants positifs et négatifs en utilisant Geogebra ou une application graphique équivalente? Excellent travail! Tu peux vérifier tes idées en consultant les réponses suggérées dans chacun des tableaux suivants.

Type de fonction	Linéaire	
	Coefficient dominant positif , a	Coefficient dominant négatif , a
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R\}$	$\{y \in R\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le bas	Commencer par le haut
	Finir par le haut	Finir par le bas

Type de fonction	Quadratique	
	Coefficient dominant positif , a	Coefficient dominant négatif , a
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R \mid y \geq 0\}$	$\{y \in R \mid y \leq 0\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le haut	Commencer par le bas
	Finir par le haut	Finir par le bas

Type de fonction	Cubique	
	Coefficient dominant positif , a	Coefficient dominant négatif , a
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R\}$	$\{y \in R\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le bas	Commencer par le haut
	Finir par le haut	Finir par le bas

Type de fonction	Quartique	
	Coefficient dominant positif , a	Coefficient dominant négatif , a
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R \mid y \geq 0\}$	$\{y \in R \mid y \leq 0\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le haut	Commencer par le bas
	Finir par le haut	Finir par le bas

Voici un résumé du domaine, de l'image et des comportements aux extrémités pour les fonctions de puissance impaires et paires. Prends quelques instants pour les examiner pour les comprendre.

Coefficients dominants positifs		
$y = x^n$	Fonctions de puissance impaires $y = x^n$ n est impaire	Fonctions de puissance paires $y = x^n$ n est paire
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R\}$	$\{y \in R \mid y \geq 0\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le bas Finir par le haut	Commencer par le haut Finir par le haut

Coefficients dominants négatifs		
	Fonctions de puissance impaires $y = x^n$ n est impaire	Fonctions de puissance paires $y = x^n$ n est paire
Domaine	$\{x \in R\}$	$\{x \in R\}$
Image	$\{y \in R\}$	$\{y \in R \mid y \leq 0\}$
Comportement aux extrémités	Commencer par le haut Finir par le bas	Commencer par le bas Finir par le bas