

## Étude des paramètres de la fonction valeur absolue

Ouvrez le fichier dynamique *valeur\_absolue* pour répondre aux questions suivantes :

---

Nous travaillerons la fonction  $f(x) = a|b(x-h)| + k$

Pour les questions suivantes, placez les paramètres  $a$  et  $b$  à 1 et les paramètres  $h$  et  $k$  à 0.

Identifiez :

Le domaine

\_\_\_\_\_

L'image

\_\_\_\_\_

Les coordonnées du sommet

\_\_\_\_\_

Les zéros

\_\_\_\_\_

L'ordonnée à l'origine

\_\_\_\_\_

Les pentes

\_\_\_\_\_

Le maximum ou le minimum

\_\_\_\_\_

Les intervalles de croissance et de décroissance

\_\_\_\_\_

---

Pour les questions suivantes, vous devez indiquer la valeur que vous devrez donner aux paramètres pour que le graphique possède les caractéristiques données. Écrivez ensuite la fonction correspondante.

L'image est de  $-\infty, 2]$

Les coordonnées du sommet sont  $(1,2)$

Les coordonnées de l'ordonnée à l'origine sont  $(0, 0)$

Les pentes sont 2 et -2

Quelle est la valeur des paramètres?

$a=$

$b=$

$h=$

$k=$

Cette fonction possède un maximum ou un minimum?

Quels sont les intervalles de croissance et de décroissance?

Quels sont les éléments du domaine qui correspondent à une image de -2? (Aidez-vous en déplaçant le point A)

Faites la preuve algébrique de votre réponse :

Donnez la fonction :

Modifiez un seul paramètre afin d'obtenir une image de  $[2, \infty$ . Quel paramètre avez-vous modifié et quelle est sa valeur? \_\_\_\_\_

Cette modification a eu pour conséquence de modifier certaines caractéristiques. Quelles sont les nouvelles caractéristiques et quelle est maintenant la fonction?

Placez maintenant tous les paramètres à 1. Quelles sont les caractéristiques de cette fonction?

Le domaine	_____
L'image	_____
Les coordonnées du sommet	_____
Les zéros	_____
L'ordonnée à l'origine	_____
Les pentes	_____
Le maximum ou le minimum	_____
Les intervalles de croissance et de décroissance	_____

Vous allez maintenant déplacer chacun des paramètres **de façon individuelle** et expliquer quelles sont les conséquences sur les caractéristiques. Expliquez dans vos mots ce que vous observez.

La modification du paramètre  $a$  influence :

	O/N	Si oui, comment :
Le domaine	_____	_____
L'image	_____	_____
Les coordonnées du sommet	_____	_____
Les zéros	_____	_____
L'ordonnée à l'origine	_____	_____
Les pentes	_____	_____
Le maximum ou le minimum	_____	_____
Les intervalles de croissance et de décroissance	_____	_____

La modification du paramètre **b** influence :

	O/N	Si oui, comment :
Le domaine		
L'image		
Les coordonnées du sommet		
Les zéros		
L'ordonnée à l'origine		
Les pentes		
Le maximum ou le minimum		
Les intervalles de croissance et de décroissance		

La modification du paramètre **h** influence :

	O/N	Si oui, comment :
Le domaine		
L'image		
Les coordonnées du sommet		
Les zéros		
L'ordonnée à l'origine		
Les pentes		
Le maximum ou le minimum		
Les intervalles de croissance et de décroissance		

La modification du paramètre **k** influence :

	O/N	Si oui, comment :
Le domaine		
L'image		
Les coordonnées du sommet		
Les zéros		
L'ordonnée à l'origine		
Les pentes		
Le maximum ou le minimum		
Les intervalles de croissance et de décroissance		