

Étude des paramètres de l'équation de la droite

Ouvrez la figure *Droite* pour répondre aux questions suivantes :

Posons l'équation suivante : $y = ax + b$

Posons les paramètres $a=1$ et $b=0$; en observant le graphique, de quelle type de pente¹ possède cette droite? _____.

Quelle est la valeur de cette pente? _____

Quelles sont les coordonnées de l'abscisse et de l'ordonnée à l'origine?

Abscisse à l'origine : _____ Ordonnée à l'origine : _____

Amenez maintenant le paramètre a à 2; Quelle est le type de droite? _____.

Quelle est la valeur de la pente? _____

Et quels sont maintenant les coordonnées à l'origine?

Abscisse à l'origine : _____ Ordonnée à l'origine : _____

En vos propres mots, pouvez-vous expliquer vos réponses?

Pouvez-vous les démontrer algébriquement?

¹ La pente peut être nulle, non définie, positive ou négative

Quel est le paramètre que vous devez modifier pour avoir une pente négative? _____

Quelles sont les valeurs que vous devez donner à ce paramètre pour obtenir une pente négative? _____

Pouvez-vous expliquer votre réponse?

Quel paramètre devez modifier pour faire varier l'ordonnée à l'origine? _____ Quelle valeur devez-vous lui donner pour avoir l'ordonnée à l'origine à 4? _____

Si vous modifiez la valeur de la pente, est-ce que l'ordonnée à l'origine sera déplacée? _____

Pouvez-vous expliquer votre réponse? Vous pouvez vous servir de l'équation pour démontrer votre explication.

En résumé, si vous modifiez le paramètre a , vous modifiez _____ et si vous modifiez le paramètre b , vous modifiez _____

Quel paramètre devez-vous modifier pour déplacez l'abscisse à l'origine?

Complétez le tableau suivant, ajoutez quelques valeurs de votre choix :

a	b	Abscisse à l'origine	
1	0		
1	4		
2	4		
2	2		
-1	2		

Pouvez-vous trouver une règle permettant de trouver la valeur de l'abscisse à l'origine? Si possible, inscrivez votre calcul dans la dernière colonne du tableau précédent.

En utilisant la règle, calculez la valeur à donner au paramètre b pour avoir une droite dont la pente est $-2,5$ et l'abscisse à l'origine est 2 ? Vous pouvez faire la preuve en utilisant la fonction. _____

Quelle valeur devez-vous donner aux paramètres a et b afin d'avoir une droite dont la pente est égale à 0 et une ordonnée à l'origine à -3 ?
