

TD La fonction cube

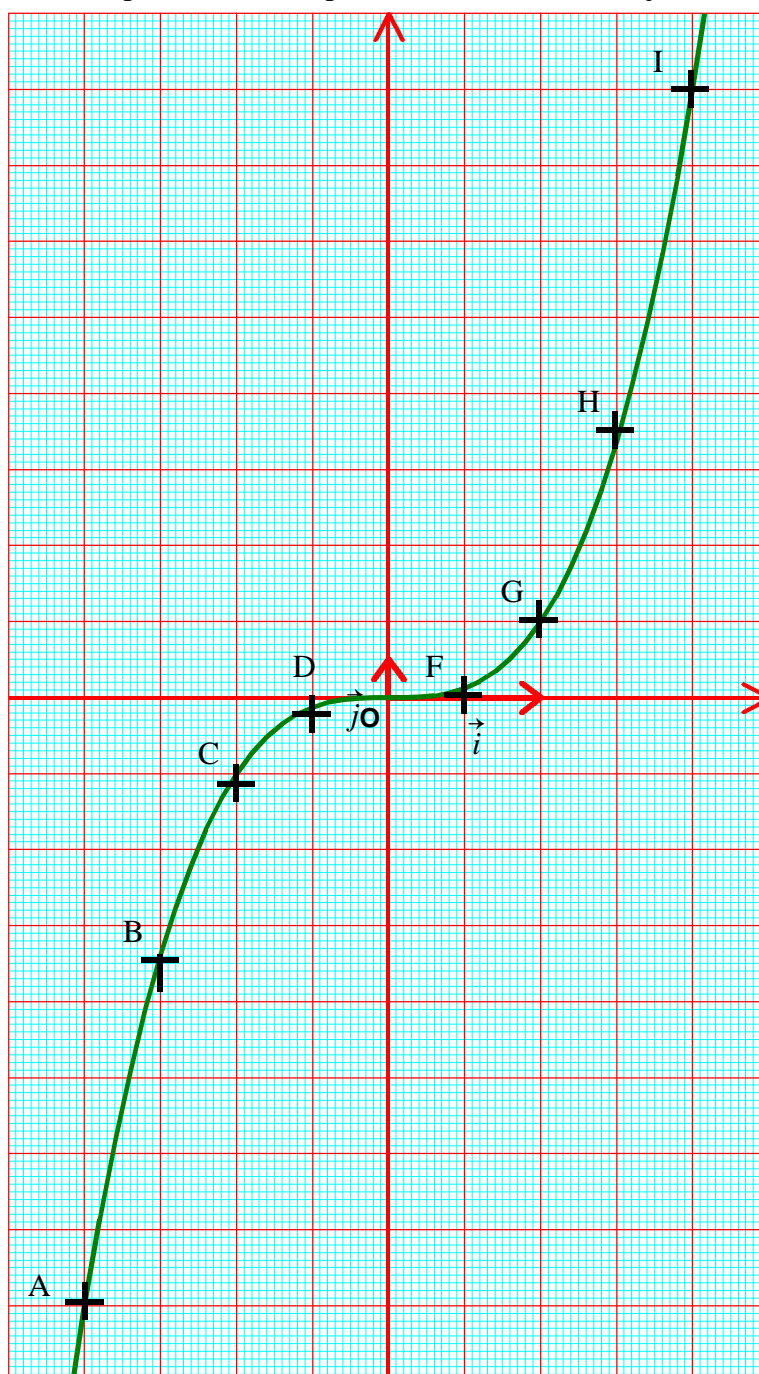
PARIS-CRETEIL-VERSAILLES 1997 - **CORRIGE**

Soit la fonction f de la variable x définie sur l'intervalle $[-2 ; 2]$ par $f(x) = 2x^3$.

1- **Remplir** le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$y = 2x^3$	-16	-6,8	-2	-0,6	0	0,6	1	6,8	16
points	A	B	C	D	O	F	G	H	I

2- **Placer** tous les points dans le plan muni du repère orthonormal (O, \vec{i}, \vec{j}) .



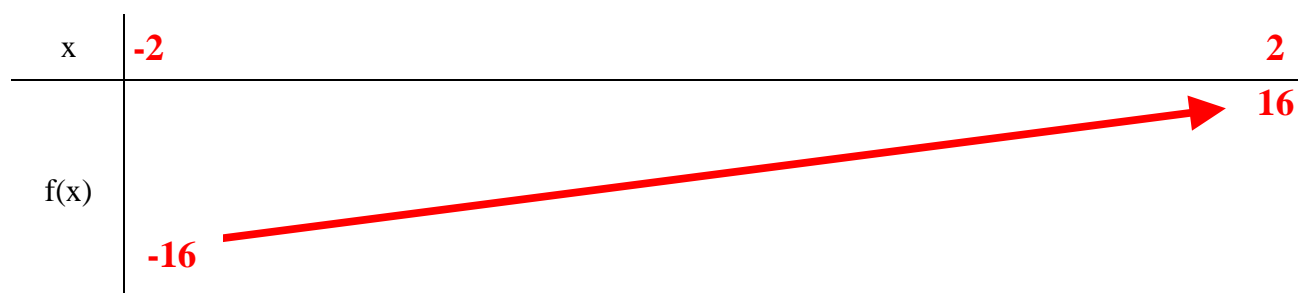
Tracer la courbe passant par ces points, à main levée.

3- La fonction est-elle paire ou impaire sur l'intervalle $[-2 ; 2]$? Justifier en utilisant le tableau de valeurs.

$f(-2) = -f(2)$; f est donc impaire sur $[-2 ; 2]$.

Dem. : $f(-x) = 2 \times (-x)^3 = -2x^3 = -f(x)$ donc f est impaire sur $[-2; 2]$.

4- Construire le tableau de variation de la fonction f .



5- Quelle est la particularité géométrique de la représentation graphique de la fonction f ?

La courbe représentative de la fonction f est symétrique par rapport à l'origine du repère ce qui confirme la propriété montrée au 3 : la fonction est impaire sur $[-2 ; 2]$.