

FONCTION CUBE- COURS

La fonction cube

La fonction **cube** est définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3$.



- La fonction cube est strictement positive sur $[0; +\infty[$ et négative sur $] - \infty; 0]$
- La fonction cube est impaire.

-- **Tableau de variations de $f(x) = x^3$**

x	$-\infty$	0	$+\infty$
x^3			

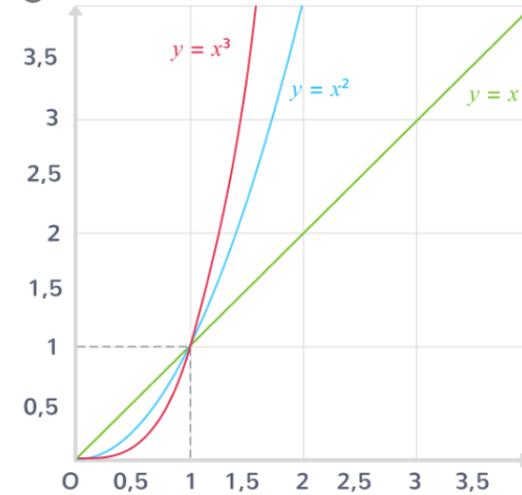
Résoudre l'équation de la forme $x^3 = C$.

- 1) Isoler x^3 à gauche de l'égalité.
- 2) L'équation admet pour solution $x = \sqrt[3]{C}$ (racine cubique)

Résolution d'une inéquation $x^3 > C$

- 1) Isoler x^3 à gauche de l'égalité.
- 2) L'inéquation admet pour solution $x > \sqrt[3]{C}$ (racine cubique ne change pas le sens de l'inégalité)

Comparaison variations entre la fonction carrée, cube et $y = x$



Démonstrations : Variations de la fonction cube

Méthodes (exercices) :

	<u>Hachette</u>	<u>Hatier</u>	<u>Mes exos</u>	<u>Sesamaths</u>	<u>Mat hx</u>
A) Calculs d'images/antécédents (calcul/graphique)	18	46	Ex.1	134	38-43
C) Résoudre une inéquation (graphe/calcul)	40	89-92,47	Ex.2	159	45-46
D) Comparer deux cubes		76-80,43,39	Ex.3		
E) Encadrer un cube		81-84,44	Ex.4	147	47
F) Comparer les cubes, carrés	44-46	144		147	104

Exercices de synthèse :

	<u>Hache</u> <u>tte</u>	<u>Hatier</u>	<u>Mes</u> <u>exos</u>	<u>Sesamath</u> <u>s</u>	<u>Mathx</u>
Algorithmes		65			51,83
synthèse	71,76, 82	125	Ex.5		
Problème concret	22				44,49
Problème géométrie	83	104			48
QCM		74	Ex.6		
Vrai/faux					88-90
Approfondissement					
Prise d'initiative	84				

Hatier hap1 **chap2**