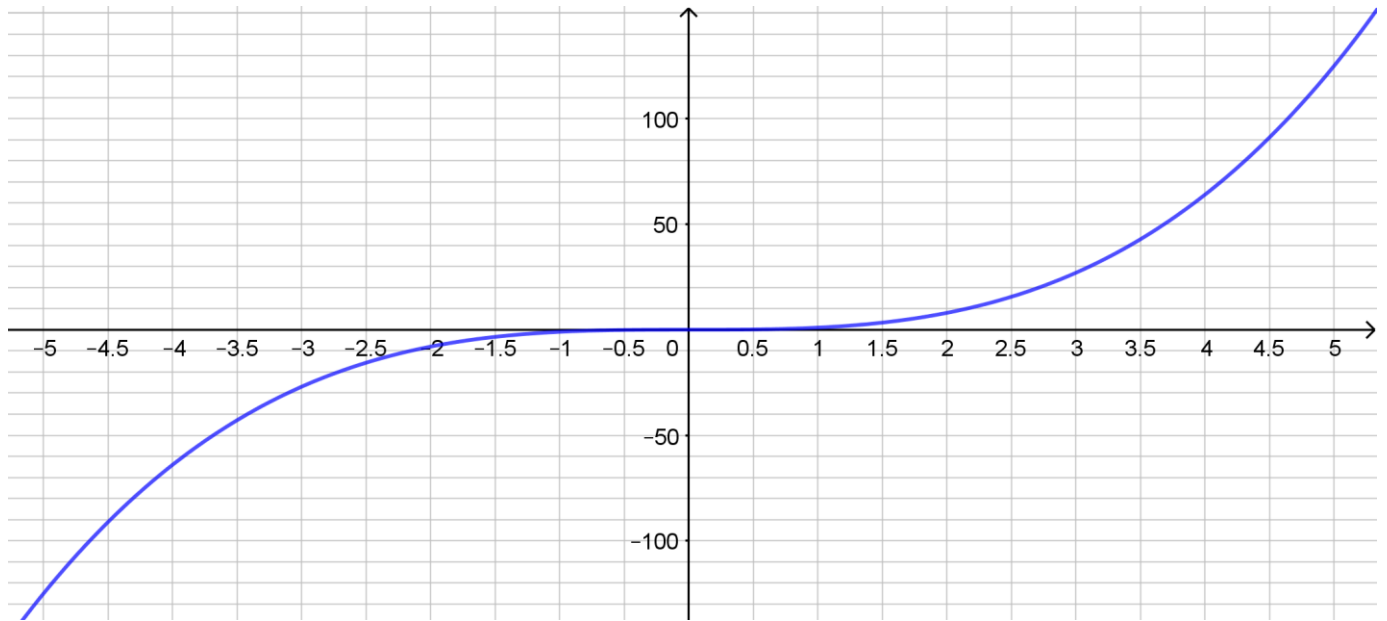


Notre Dame de La Merci

Fonction cube



**Exercice 2D.1 :** Etude de la fonction cube sur  $\mathbb{R}$

En réalisant pour chaque cas un tableau de variation soigné, répondre aux questions suivantes :

- a) Si  $2 \leq x < 6$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ? 

--
- b) Si  $x < -4$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ? 

--
- c) Si  $-5 < x \leq 4$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ? 

--
- d) Si  $x \leq 5$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ? 

--
- e) Si  $x \in ]-4; -1[ \cup ]2; 5[$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ? 

--

**Exercice 2D.2 :** Etude de la fonction cube sur  $\mathbb{R}$

En indiquant pour chaque cas un tableau de variation soigné, répondre aux questions suivantes :

- a) Si  $1 \leq x^3 < 1000$ , à quel intervalle appartient  $x$  ? 

--
- b) Si  $x^3 \leq -8$ , à quel intervalle appartient  $x$  ? 

--
- c) Si  $-27 < x^3 \leq 64$ , à quel intervalle appartient  $x$  ? 

--
- d) Si  $x^3 \in ]-512; -27[ \cup ]8; 729[$ , à quel intervalle appartient  $x$  ? 

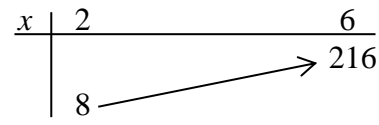
--

**CORRIGE – Notre Dame de La Merci – Montpellier**

**Exercice 2D.1 :** Etude de la fonction cube sur  $\mathbb{R}$

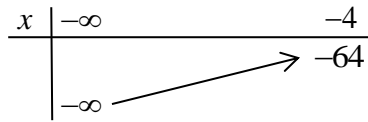
a) Si  $2 \leq x < 6$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ?

$$x^3 \in [8; 216[ \text{ ou } 8 \leq x^3 < 216$$



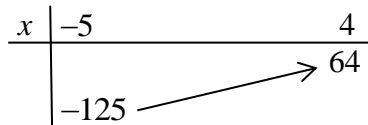
b) Si  $x < -4$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ?

$$x^3 \in ]-\infty; -64[ \text{ ou } x^3 < -64$$



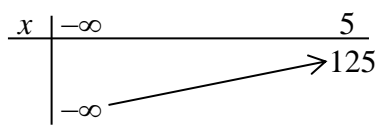
c) Si  $-5 < x \leq 4$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ?

$$x^3 \in ]-125; 64] \text{ ou } -125 < x^3 \leq 64$$



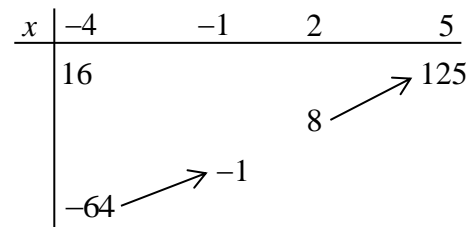
d) Si  $x \leq 5$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ?

$$x^3 \in ]-\infty; 125] \text{ ou } x^3 \leq 125$$



e) Si  $x \in ]-4; -1] \cup ]2; 5[$ , à quel intervalle appartient  $x^3$  ?

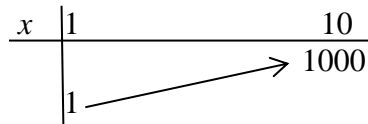
$$x^3 \in ]-64; -1] \cup ]8; 125[$$



**Exercice 2D.2 :** Etude de la fonction cube sur  $\mathbb{R}$

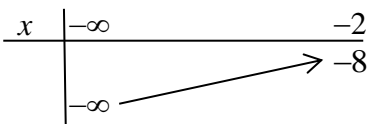
a) Si  $1 \leq x^3 < 1000$ , à quel intervalle appartient  $x$  ?

$$x \in [1; 10[$$



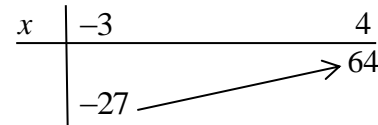
b) Si  $x^3 \leq -8$ , à quel intervalle appartient  $x$  ?

$$x \in ]-\infty; -2]$$

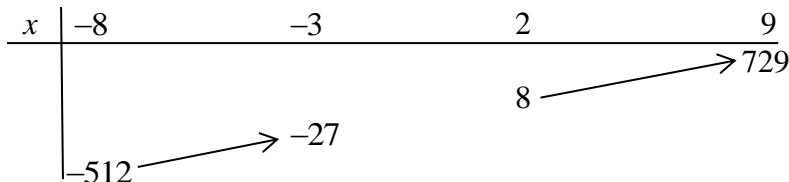


c) Si  $-27 < x^3 \leq 64$ , à quel intervalle appartient  $x$  ?

$$x \in ]-3; 4]$$



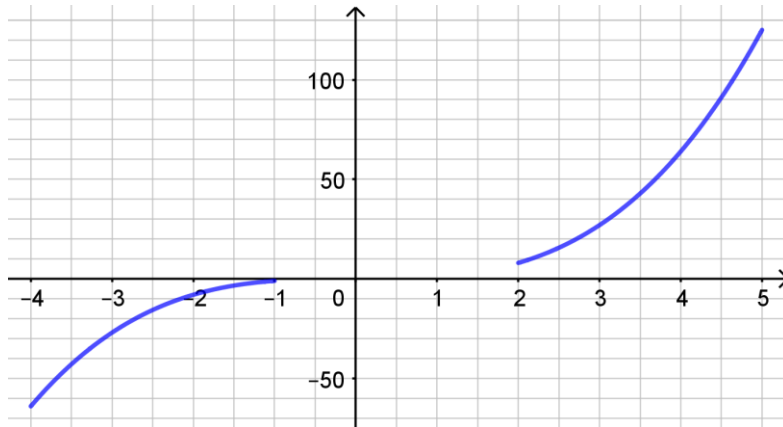
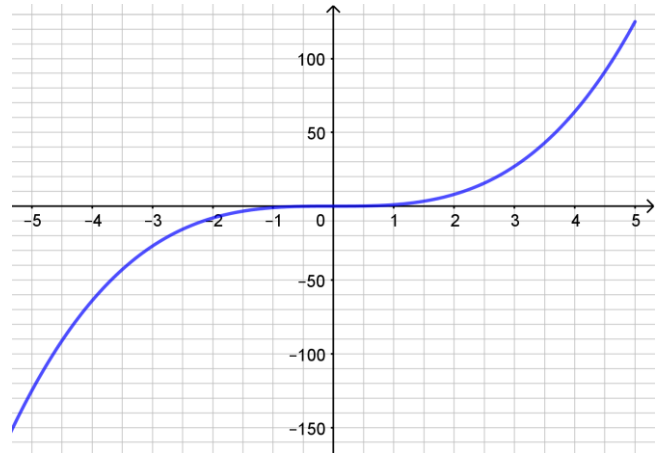
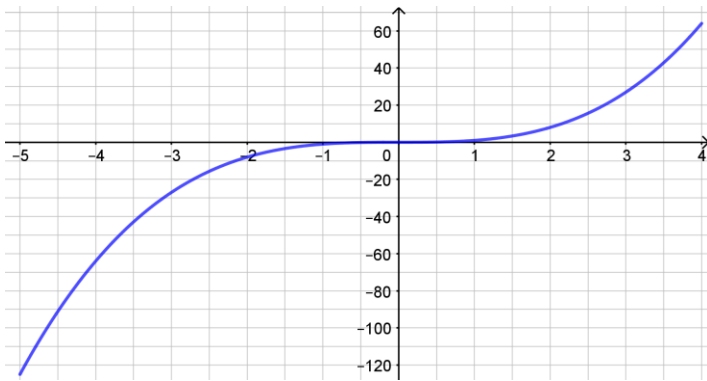
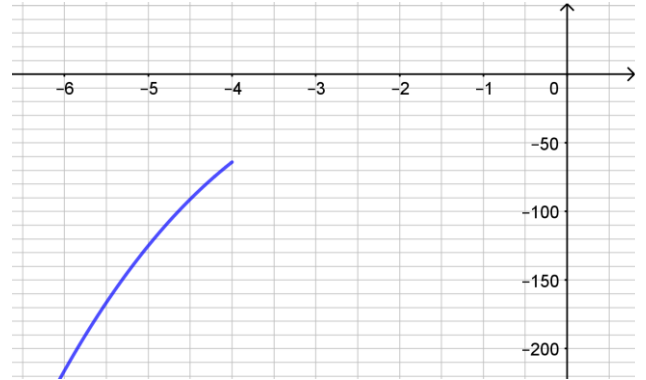
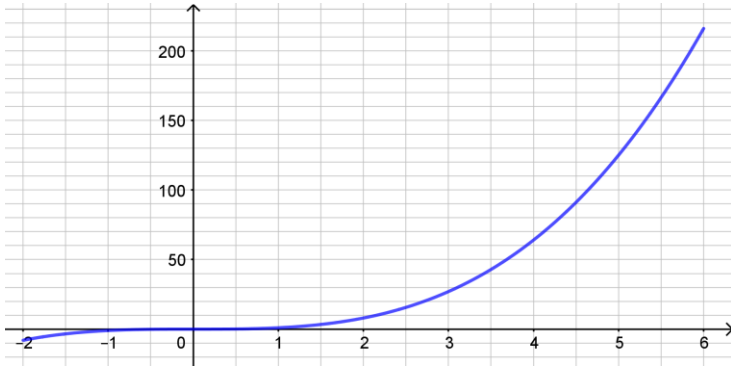
d) Si  $x^3 \in ]-512; -27] \cup ]8; 729[$ , à quel intervalle appartient  $x$  ?



$$\rightarrow x \in ]-8; -3] \cup ]2; 9[$$

Ci-dessous, les schémas de chaque situation :

**Exercice 2D.1 :**



**Exercice 2D.2 :**

