

174

1. Sachant que $2 < x \leq 3$, déterminer un encadrement de x^3 .
2. Sachant que $-3 \leq x \leq 3$, déterminer un encadrement de x^3 .
3. Sachant que $x > 4$, déterminer une inégalité concernant x^3 .
4. Sachant que $x \leq -5$, déterminer une inégalité concernant x^3 .

175

1. Sachant que $8 \leq x^3 \leq 64$, déterminer un encadrement de x .
2. Sachant que $-1 < x^3 \leq 125$, déterminer un encadrement de x .
3. Sachant que $x^3 > 27$, déterminer une inégalité concernant x .
4. Sachant que $x^3 < -1000$, déterminer une inégalité concernant x .

176

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations d'inconnue x :

1. $-2x^3 > 16$
2. $3x^3 \leq 24$
3. $x^3 > -0,027$

177

Donner un encadrement de $\frac{1}{x}$ pour :

1. $x \in [1; 4]$
2. $x \in]-4; -1]$
3. $x \in]-10^4; -1[$

178

Résoudre les inéquations :

1. $\frac{1}{x} \geq 1$.
2. $\frac{1}{x} > \frac{1}{2}$.
3. $\frac{1}{x} \geq -1$.

179

Pour quelles valeurs de x ne peut-on pas calculer les expressions suivantes :

1. $\frac{2}{x-3}$.
2. $\frac{3x}{2x-5}$.
3. $3 + \frac{2+x}{x+7}$.

180

Mettre au même dénominateur pour x non nul :

1. $\frac{1}{x} + 5$.
2. $\frac{1}{x} + \frac{3}{4}$.
3. $\frac{2}{x} + \frac{1}{2x}$.

181

1. Justifier que :
 - a. $\frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{1}} = \sqrt{2} - \sqrt{1}$.
 - b. $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$.

2. Démontrer que pour tout entier naturel n ,

$$\frac{1}{\sqrt{n+1} + \sqrt{n}} = \sqrt{n+1} - \sqrt{n}.$$

182

On considère deux réels a et b . Développer, réduire et ordonner :

1. $(a+b)^3$.
2. $(a-b)^3$.