

Quelques questions sur la fonction cube

calculatrice interdite

On étudie des questions que l'on peut résoudre à l'aide des propriétés de la fonction cube définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^3$$

1) Images et antécédents

1 Déterminer l'image de 3 par f .

1) Images et antécédents

- 1 Déterminer l'image de 3 par f .
- 2 Déterminer l'image de -5 par f .

1) Images et antécédents

- 1 Déterminer l'image de 3 par f .
- 2 Déterminer l'image de -5 par f .
- 3 Antécédents de 8 par f ?

1) Images et antécédents

- 1 Déterminer l'image de 3 par f .
- 2 Déterminer l'image de -5 par f .
- 3 Antécédents de 8 par f ?
- 4 Antécédents de -64 par f ?

1) Images et antécédents

- 1 Déterminer l'image de 3 par f .
- 2 Déterminer l'image de -5 par f .
- 3 Antécédents de 8 par f ?
- 4 Antécédents de -64 par f ?
- 5 Antécédents de 7 par f ?

2) Résolutions d'équations

1 Résoudre $x^3 = -8$

2) Résolutions d'équations

1 Résoudre $x^3 = -8$

2 Résoudre $x^3 = 64$

2) Résolutions d'équations

1 Résoudre $x^3 = -8$

2 Résoudre $x^3 = 64$

3 Résoudre $x^3 = 0,125$

2) Résolutions d'équations

- 1 Résoudre $x^3 = -8$
- 2 Résoudre $x^3 = 64$
- 3 Résoudre $x^3 = 0,125$
- 4 Pour quel réel a l'équation : $x^3 = a$; a-t-elle une solution ?

3) Actions sur les inégalités

1 On sait que $2 < 3$ donc $2^3 \dots 3^3$ car ...

3) Actions sur les inégalités

- ① On sait que $2 < 3$ donc $2^3 \dots 3^3$ car ...
- ② On sait que $-2 > -3$ donc $(-2)^3 \dots (-3)^3$ car ...

3) Actions sur les inégalités

- ① On sait que $2 < 3$ donc $2^3 \dots 3^3$ car ...
- ② On sait que $-2 > -3$ donc $(-2)^3 \dots (-3)^3$ car ...
- ③ On sait que $-42 < 53$ donc $(-42)^3 \dots 53^2$ car ...

3) Actions sur les inégalités

- 1 On sait que $2 < 3$ donc $2^3 \dots 3^3$ car ...
- 2 On sait que $-2 > -3$ donc $(-2)^3 \dots (-3)^3$ car ...
- 3 On sait que $-42 < 53$ donc $(-42)^3 \dots 53^2$ car ...
- 4 On sait que $-12, 3 \dots -9, 15$ donc $(-12, 3)^3 \dots (-9, 15)^3$ car ...

3) Actions sur les inégalités

- 1 On sait que $2 < 3$ donc $2^3 \dots 3^3$ car ...
- 2 On sait que $-2 > -3$ donc $(-2)^3 \dots (-3)^3$ car ...
- 3 On sait que $-42 < 53$ donc $(-42)^3 \dots 53^2$ car ...
- 4 On sait que $-12, 3 \dots -9, 15$ donc $(-12, 3)^3 \dots (-9, 15)^3$ car ...
- 5 Peut-on résumer ces résultats en une phrase simple ?

4) Résolutions d'inéquations

➊ Résoudre l'inéquation $x^3 < 125$

4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation $x^3 < 125$
- 2 Résoudre l'inéquation $x^3 \geq 0,08$

4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation $x^3 < 125$
- 2 Résoudre l'inéquation $x^3 \geq 0,08$
- 3 Résoudre l'inéquation $x^3 \geq 0$