

Quelques questions sur la fonction carrée

calculatrice interdite

On étudie des questions que l'on peut résoudre à l'aide des propriétés de la fonction carré définie par :

$$f(x) = x^2$$

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

1) Images et antécédents

- 1 Calculer l'image de 4 par f

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

1) Images et antécédents

- 1 Calculer l'image de 4 par f
- 2 Calculer l'image de -4 par f

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

1) Images et antécédents

- 1 Calculer l'image de 4 par f
- 2 Calculer l'image de -4 par f
- 3 Calculer $f(-\sqrt{5})$.

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

1) Images et antécédents

- 1 Calculer l'image de 4 par f
- 2 Calculer l'image de -4 par f
- 3 Calculer $f(-\sqrt{5})$.
- 4 Antécédents de 9 par f ?

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

2) Résolutions d'équations

❶ Solutions de $x^2 = 36$?

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

2) Résolutions d'équations

- 1 Solutions de $x^2 = 36$?
- 2 Solutions de $x^2 = -7$?

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

2) Résolutions d'équations

- ① Solutions de $x^2 = 36$?
- ② Solutions de $x^2 = -7$?
- ③ Solutions de $x^2 = 0$?

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (1)

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

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (1)

- ① On sait que $2 < 3$ donc $2^2 \dots 3^2$
car ...
- ② On sait que $12 < 115$ donc $(12)^2 \dots (115)^2$
car ...

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (1)

- ① On sait que $2 < 3$ donc $2^2 \dots 3^2$
car ...
- ② On sait que $12 < 115$ donc $(12)^2 \dots (115)^2$
car ...
- ③ On sait que $12, 3 \dots 9, 15$ donc
 $(12, 3)^2 \dots (9, 15)^2$
car ...

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (1)

- ❶ On sait que $2 < 3$ donc $2^2 \dots 3^2$
car ...
- ❷ On sait que $12 < 115$ donc $(12)^2 \dots (115)^2$
car ...
- ❸ On sait que $12, 3 \dots 9, 15$ donc
 $(12, 3)^2 \dots (9, 15)^2$
car ...
- ❹ On sait que $\frac{13}{4} \dots \pi$ donc $\left(\frac{13}{4}\right)^2 \dots \pi^2$
car ...

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (2)

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

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (2)

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

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

3) Actions sur les inégalités (2)

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

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

4) Résolutions d'inéquations

➊ Résoudre l'inéquation $x^2 < 4$

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

4) Résolutions d'inéquations

- ➊ Résoudre l'inéquation $x^2 < 4$
- ➋ Résoudre l'inéquation $x^2 \geq 0$

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

4) Résolutions d'inéquations

- ➊ Résoudre l'inéquation $x^2 < 4$
- ➋ Résoudre l'inéquation $x^2 \geq 0$
- ➌ Résoudre l'inéquation $x^2 > 9$

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

4) Résolutions d'inéquations

- ➊ Résoudre l'inéquation $x^2 < 4$
- ➋ Résoudre l'inéquation $x^2 \geq 0$
- ➌ Résoudre l'inéquation $x^2 > 9$
- ➍ Résoudre l'inéquation $x^2 \leq 13$

Étude de la fonction carré :

$$f(x) = x^2$$

4) Résolutions d'inéquations

- ➊ Résoudre l'inéquation $x^2 < 4$
- ➋ Résoudre l'inéquation $x^2 \geq 0$
- ➌ Résoudre l'inéquation $x^2 > 9$
- ➍ Résoudre l'inéquation $x^2 \leq 13$
- ➎ Résoudre l'inéquation $x^2 < -2$