

# 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

① 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)

- 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 ...
- 4 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  $-112 < -15$  donc  $(12)^2 \dots (115)^2$   
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  $-112 < -15$  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 :

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

## 4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation  $x^2 < 4$

Étude de la fonction carré :

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

## 4) Résolutions d'inéquations

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

Étude de la fonction carré :

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

## 4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation  $x^2 < 4$
- 2 Résoudre l'inéquation  $x^2 \geq 0$
- 3 Résoudre l'inéquation  $x^2 > 9$

Étude de la fonction carré :

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

## 4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation  $x^2 < 4$
- 2 Résoudre l'inéquation  $x^2 \geq 0$
- 3 Résoudre l'inéquation  $x^2 > 9$
- 4 Résoudre l'inéquation  $x^2 \leq 13$

Étude de la fonction carré :

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

## 4) Résolutions d'inéquations

- 1 Résoudre l'inéquation  $x^2 < 4$
- 2 Résoudre l'inéquation  $x^2 \geq 0$
- 3 Résoudre l'inéquation  $x^2 > 9$
- 4 Résoudre l'inéquation  $x^2 \leq 13$
- 5 Résoudre l'inéquation  $x^2 < -2$