

Dans les exercices suivants f désigne la fonction carré
 $f : x \mapsto x^2$.

► Exercice 1

Calculer les images par f des réels :

- a) 4 b) 100 c) 0 d) 0,1

► Exercice 2

- a) Calculer correctement $f(-5)$
 b) Calculer les images par la fonction carré des réels :
 • -4 • -1 • -3,5 • -0,5

► Exercice 3

Calculer les images par f des réels :

- a) $\frac{3}{4}$ b) $-\frac{4}{5}$ c) $-\frac{11}{5}$

► Exercice 4

Calculer les images par f des réels :

- a) $\sqrt{5}$ c) $2\sqrt{3}$
 b) $-\sqrt{5}$ d) $-4\sqrt{5}$

► Exercice 5

En utilisant les variations de la fonction carré donner un encadrement de x^2 dans les cas suivants :

- a) $-1,5 < x \leq -0,5$ c) $-4 \leq x \leq 2$
 b) $x \geq -5$ d) $-1 \leq x < 25$

► Exercice 6

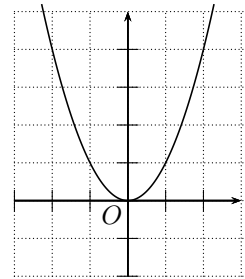
À l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs.

x	-1	-0,7	-0,4	-0,1	0,2	0,5	0,8
x^2							

► Exercice 7

Ci-contre la courbe représentative de la fonction carré dans un repère.

- a) Comment appelle-t-on un telle courbe ?
 b) Expliquer graphiquement pourquoi il existe deux réels dont le carré est 4.
 c) Pourquoi n'existe-t-il pas de réel dont le carré est -1 ?



► Exercice 8

Déterminer les antécédents par f , lorsque cela est possible, de chacun des réels :

- a) 1 b) -4 c) 0 d) $\frac{5}{4}$ e) 100

► Exercice 9

- a) Quelles sont les deux solutions de l'équation $x^2 = 5$?
 b) Pourquoi l'équation $x^2 = -3$ n'a-t-elle pas de solution ?
 c) Quelle est l'unique solution de l'équation $x^2 = 0$?

► Exercice 10

- a) Dans un repère orthogonal (unités : 1cm en abscisses et 0,5 cm en ordonnées), tracer la courbe représentative de la fonction carré sur l'intervalle $[-4; 4]$.
 b) Lire graphiquement en laissant les traits de construction le nombre d'antécédents de chaque réel par f :
 • 9 • 13 • 8 • -5
 c) Donner les valeurs exactes de ces antécédents.