1. Quelle est la solution appartenant à l'intervalle $[0;+\infty[$ de chacune des équations suivantes ?
   - $x^2 = 49$
   - $\sqrt{x} = 3$
   - $x^2 = 5$
   - $\sqrt{x} = 6$
2. De manière générale, pour $a > 0$, donner la solution (dans $[0;+\infty[$) de chacune des équations suivantes :

   (a) $\sqrt{x} = a$ (b) $x^2 = a$

   Dans la suite, on note f la fonction définie sur $[0;+\infty[$ par $f(x) = x^2$ (f est la fonction carré) et g la fonction définie par $g(x) = \sqrt{x}$ (g est la fonction racine carrée).
3. Que vaut $f(g(x))$? Et $g(f(x))$?
4. Montrer que l'on a, pour x et y positifs, l'équivalence suivante : $y = f(x) \Leftrightarrow g(y) = x$
5. Tracer sur calculatrice les courbes représentatives des fonctions f et g dans un repère orthonormé (même unité en abscisse qu'en ordonnée).
   Quelle relation graphique peut-on faire entre ces deux courbes ? C'est la traduction graphique des résultats précédents.

On dit que les fonctions carré et racine carrée sont réciproques l'une de l'autre.
En terminale on découvre la fonction réciproque de l'exponentielle : le logarithme.

LYCÉE MARIE CURIE **MATHCO**

1. Quelle est la solution appartenant à l'intervalle $[0;+\infty[$ de chacune des équations suivantes ?
   - $x^2 = 49$
   - $\sqrt{x} = 3$
   - $x^2 = 5$
   - $\sqrt{x} = 6$
2. De manière générale, pour $a > 0$, donner la solution (dans $[0;+\infty[$) de chacune des équations suivantes :

   (a) $\sqrt{x} = a$ (b) $x^2 = a$

   Dans la suite, on note f la fonction définie sur $[0;+\infty[$ par $f(x) = x^2$ (f est la fonction carré) et g la fonction définie par $g(x) = \sqrt{x}$ (g est la fonction racine carrée).
3. Que vaut $f(g(x))$? Et $g(f(x))$?
4. Montrer que l'on a, pour x et y positifs, l'équivalence suivante : $y = f(x) \Leftrightarrow g(y) = x$
5. Tracer sur calculatrice les courbes représentatives des fonctions f et g dans un repère orthonormé (même unité en abscisse qu'en ordonnée).
   Quelle relation graphique peut-on faire entre ces deux courbes ? C'est la traduction graphique des résultats précédents.

On dit que les fonctions carré et racine carrée sont réciproques l'une de l'autre.
En terminale on découvre la fonction réciproque de l'exponentielle : le logarithme.