

82 1. a. Pour tout réel x de $]0 ; +\infty[$, $f'(x) = 0 - \frac{1}{x^2} = -\frac{1}{x^2}$.

b. Pour tout réel x de $]0 ; +\infty[$, $x^2 > 0$ donc $f'(x) < 0$.

Donc f est décroissante sur $]0 ; +\infty[$.

2. a. Pour tout réel x de $]0 ; +\infty[$, $g(x) = 7x - 2 \times \frac{1}{x}$.

Donc $g'(x) = 7 - 2\left(-\frac{1}{x^2}\right) = 7 + \frac{2}{x^2}$.

b. Pour tout réel x de $]0 ; +\infty[$, $7 > 0$ et $\frac{2}{x^2} > 0$ donc $g'(x) > 0$.

Par conséquent, g est croissante sur $]0 ; +\infty[$.