

Exercice 1

On considère les fonctions données par : $f(x) = \sqrt{x}$, $g(x) = \sin(x)$ et $h(x) = 4x^3 + 3$.

a) Donner l'image de x pour les fonctions suivantes :

i) $(f \circ h)(x)$;

iv) $(h \circ g)(x)$;

ii) $(g \circ f)(x)$;

iii) $(g \circ h)(x)$;

v) $(f \circ g \circ h)(x)$

b) Calculer la dérivée des fonctions $f \circ h$, $g \circ f$, $g \circ h$, $h \circ g$ et $f \circ g \circ h$.