

EXERCICE 6A.1

On considère les fonctions :

$$f: x \mapsto x^2$$

$$g: x \mapsto \frac{1}{x}$$

$$h: x \mapsto 2x - 3$$

a. Compléter les pointillés :

$f: 2 \mapsto \dots$ $h: \dots \mapsto \dots$ donc $h \circ f(2) = \dots$	$f: -1 \mapsto \dots$ $h: \dots \mapsto \dots$ donc $h \circ f(-1) = \dots$	$f: 3 \mapsto \dots$ $g: \dots \mapsto \dots$ donc $g \circ f(3) = \dots$	$f: -5 \mapsto \dots$ $h: \dots \mapsto \dots$ donc $h \circ f(-5) = \dots$
---	---	---	---

b. Compléter les pointillés :

$h: 2 \mapsto \dots$ $f: \dots \mapsto \dots$ donc $\dots(2) = \dots$	$h: 3 \mapsto \dots$ $f: \dots \mapsto \dots$ donc $\dots(3) = \dots$	$g: -2 \mapsto \dots$ $h: \dots \mapsto \dots$ donc $\dots(-2) = \dots$	$g: -1 \mapsto \dots$ $f: \dots \mapsto \dots$ donc $\dots(-1) = \dots$
---	---	---	---

c. Calculer :

$$g \circ h(3) \qquad f \circ g(-3) = \dots \qquad h \circ f(5) = \dots \qquad f \circ h(-2) = \dots \qquad h \circ g(3) = \dots$$

d. Compléter ces tableaux de valeurs :

x	-1	0	1	2	3
f(x)					
h o f(x)					

x	-1	0	1	2	3
h(x)					
f o h(x)					

EXERCICE 6A.2

On considère les fonctions :

$$f: x \mapsto x^2$$

$$g: x \mapsto \frac{1}{x}$$

$$h: x \mapsto x + 1$$

$$k: x \mapsto 3x$$

a. Associer chaque composition de ces fonctions à son expression :

$g \circ h$	$f \circ g$	$f \circ h$	$g \circ k$	$k \circ h$	$k \circ f$
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
$\left(\frac{1}{x}\right)^2$	$\frac{1}{3x}$	$\frac{1}{x+1}$	$3x^2$	$(x+1)^2$	$3(x+1)$

b. Donner l'expression des fonctions suivantes :

$$g \circ f(x) = \qquad h \circ g(x) = \qquad h \circ f(x) =$$

$$k \circ g(x) = \qquad h \circ k(x) = \qquad f \circ k(x) =$$

EXERCICE 6A.3

Ecrire les fonctions suivantes à l'aide de composées de fonctions de référence :

- a.** $g \circ f: x \mapsto 3x^2 + 4$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- b.** $g \circ f: x \mapsto \frac{1}{3x+4}$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- c.** $g \circ f: x \mapsto (3x+4)^2$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- d.** $g \circ f: x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- e.** $g \circ f: x \mapsto 2\sqrt{x} - 1$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- f.** $g \circ f: x \mapsto \sqrt{2x+3}$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$
- g.** $g \circ f: x \mapsto \frac{3}{x} + 4$ avec $f: x \mapsto \dots$ et $g: x \mapsto \dots$