

www.freemaths.fr

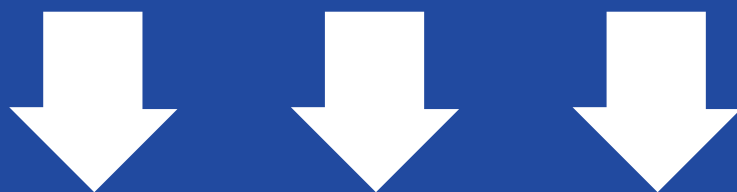
TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Fonctions composées

$f \circ g$ & $g \circ f$



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

$$f \circ g, g \circ f$$

8

CORRECTION

1. Déterminons explicitement $(f \circ g)(x)$:

Ici: • $f(x) = \cos(x)$

• $g(x) = x^2 + 3$.

Dans ces conditions: $(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$$= f(x^2 + 3)$$

$$= \cos(x^2 + 3).$$

Ainsi: $(f \circ g)(x) = \cos(x^2 + 3)$.

2. Déterminons explicitement $(g \circ f)(x)$:

Ici: • $f(x) = \cos(x)$

• $g(x) = x^2 + 3$.

Dans ces conditions: $(g \circ f)(x) = g(f(x))$

$$= g(\cos(x))$$

$$= \cos^2(x) + 3.$$

Ainsi: $(g \circ f)(x) = \cos^2(x) + 3$.

3. Concluons:

Nous remarquons que dans cet exercice: $(f \circ g)(x) \neq (g \circ f)(x)$.