

www.freemaths.fr

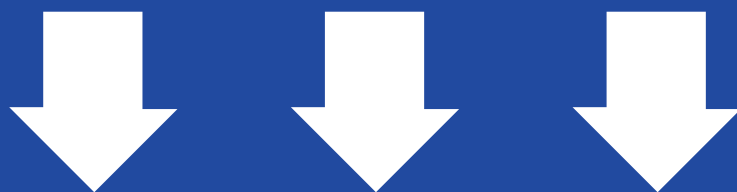
TLE

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Fonctions composées

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



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

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

3

## CORRECTION

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

Ici: •  $f(x) = e^x$

•  $g(x) = x^2$ .

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

$$= f(x^2)$$

$$= e^{x^2}.$$

Ainsi:  $(f \circ g)(x) = e^{x^2}$ .

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

Ici: •  $f(x) = e^x$

•  $g(x) = x^2$ .

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

$$= g(e^x)$$

$$= (e^x)^2$$

$$= e^{2x}.$$

Ainsi:  $(g \circ f)(x) = e^{2x}$ .

### 3. Concluons:

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