

$$(g \circ f)(x) = g(f(x)) = 2f(x) + 3$$

Se $x > 2$, $f(x) = x^2 - 4x + 3$ daí

$g(f(x)) = 2f(x) + 3$ e escreva na forma

$$g(f(x)) = 2(x^2 - 4x + 3) + 3$$

$$= 2x^2 - 8x + 6 + 3$$

$$\therefore g(f(x)) = 2x^2 - 8x + 9 \quad \text{e } x > 2 \quad (*)$$

Se $x < 2$, $f(x) = 2x - 3$ daí

$g(f(x)) = 2f(x) + 3$ e escreva na forma

$$g(f(x)) = 2(2x - 3) + 3$$

$$= 4x - 6 + 3$$

$$= 4x - 3 \quad \text{e } x < 2 \quad (**)$$

Do (I) e (II) temos que

$$g(f(x)) = \begin{cases} 2x^2 - 8x + 9 & \text{e } x > 2 \\ 4x - 3 & \text{e } x < 2 \end{cases}$$