

Resolução - Função composta

1. Pela definição de função composta temos que:

$$(f \circ g)(x) = 7 \Leftrightarrow f(g(x)) = 7 \Leftrightarrow 2g(x) + 1 = 7 \Leftrightarrow g(x) = \frac{6}{2} \Leftrightarrow g(x) = 3$$

Opção(B)

2019, Época especial, caderno 2

2. Fazendo a composição das funções temos que:

$$(f \circ h^{-1})(2) = f(h^{-1}(2)) = f(h(x) = 2) = f(x + 1 = 2) = f(1) = \frac{\ln(1^2) + 2}{1} = 2$$

Opção(C)

2018, 2ª fase, caderno 2

3. Fazendo a composição da função g com a função vem que:

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

Pela observação das figuras 1 e 2, conseguimos calcular os zeros de $g \circ f(x)$:

$$g(f(x)) = 0 \Leftrightarrow f(x) = 2 \Leftrightarrow x = 1 \vee x = 5$$

Opção(B)

2017, 2ª fase, grupo I

4. Fazendo a composição de f com g temos:

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

De acordo com a figura 3 podemos calculando os zeros:

$$\begin{aligned}(f \circ g)(x) = 0 &\Leftrightarrow f(g(x)) = 0 \Leftrightarrow g(x) = -1 \vee g(x) = 1 \Leftrightarrow \ln x = -1 \vee \\ \ln x = 1 &\Leftrightarrow x = e^{-1} \vee x = e \Leftrightarrow x = \frac{1}{e} \vee x = e\end{aligned}$$

Opção(D)

2016, Época especial, grupo I