3.

Seja f uma função de domínio $\mathbb{R}$.

Sabe-se que 3 é um zero da função f.

Seja g a função definida por $g(x) = f(x-1) + 4$, para qualquer número real x.

Qual dos seguintes pontos pertence garantidamente ao gráfico da função g?

(A) $(2,4)$ **(B)** $(4,4)$ **(C)** $(4,8)$ **(D)** $(1,7)$

4.

Considere um rectângulo cuja área é igual a 5.

Qual das seguintes expressões representa o perímetro deste rectângulo, em função do comprimento, x, de um dos seus lados?

(A) $2x + \frac{10}{x}$ **(B)** $2x + \frac{2x}{5}$

(C) $2x + \frac{5}{x}$ **(D)** $x + \frac{5}{x}$

5.

Seja $f : [0, 2\pi] \to \mathbb{R}$ a função definida por $f(x) = 3 - 2\cos x$.

Indique o valor de x para o qual $f(x)$ é máximo.

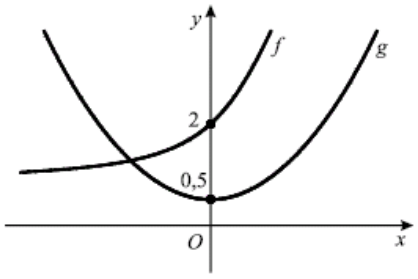
(A) 0 **(B)** $\frac{\pi}{2}$

(C) π **(D)** $\frac{3\pi}{2}$

6.

Na figura estão representadas, em referencial o.n. xOy, partes dos gráficos de duas funções, f e g, contínuas em $\mathbb{R}$.
Tal como a figura sugere,

- nenhum dos gráficos intersecta o eixo Ox;
- os gráficos de g e de f intersectam o eixo Oy nos pontos de ordenadas $0{,}5$ e 2, respectivamente.



Apenas uma das equações seguintes é impossível. Qual delas?

(A) $f(x) + g(x) = 0$ **(B)** $f(x) - g(x) = 0$

(C) $f(x) \times g(x) = 1$ **(D)** $\frac{f(x)}{g(x)} = 1$

Soluções: 3B; 4A; 5C; 6A