

1. Considera os conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} : x > \pi\}$ e $B = \left] -\frac{10}{9}; \sqrt{7} \right[$.

1.1. Escreve **todos** os números inteiros relativos pertencentes ao conjunto B .

1.2. Escreve, na forma de intervalo de números reais, o conjunto A .

2. Qual das opções seguintes apresenta dois números irracionais?
Assinala a opção correta.

(A) $\pi; (\sqrt{5})^2$

(B) $\sqrt{5}; \sqrt{\frac{36}{81}}$

(C) $\pi + 1; \sqrt{5}$

(D) $\sqrt{5}; \sqrt[3]{125}$

3. Escreve um número **irracional** pertencente ao intervalo $[-13; -12]$.

4. Qual das expressões seguintes é equivalente a $(2 - 3x)^2 + 10x$?

Assinala a opção correta.

(A) $9x^2 - 2x + 4$

(B) $-9x^2 - 2x + 4$

(C) $9x^2 + 10x + 4$

(D) $9x^2 - 2x - 4$

5. Na Figura 1, estão representados o retângulo $[OCDE]$ e o triângulo $[OAB]$.

Os vértices O, A e C são pontos da reta real.

Sabe-se ainda que:

• $\overline{OA} = 5$

• $\overline{AB} = 4$

• $\overline{OA} = \overline{OE}$

• $\overline{OB} = \overline{OC}$

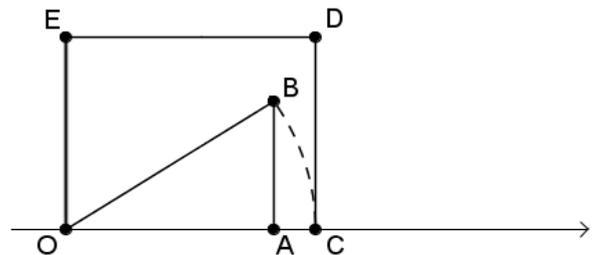


Figura 1

Determina o **valor exato** do perímetro do retângulo $[OCDE]$.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Nota: A figura não está representada à escala.

6. Considera o seguinte sistema de equações:
$$\begin{cases} 3y - \frac{x-y}{2} = 2 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

Qual é o par ordenado (x, y) que é a solução deste sistema?

Mostra como obtiveste a tua resposta.

TOTAL

Soluções

Versão 2

1.1. $\{-1, 0, 1, 2\}$

1.2. $B =]\pi, +\infty[$

2. (C)

3. $-\sqrt{160}$, por exemplo.

4. (A)

5. $P_{\square} = 10 + 2\sqrt{41}$. Nota: usa o Teorema de Pitágoras para concluir que $\overline{OB} = \sqrt{41}$ e calcula o perímetro.

6. $(x, y) = (3, 1)$ é a solução do sistema.