



**(QUESTÃO 03)** (Valor: 2,0)

O produto das soluções da equação  $(4^{3-x})^{2-x} = 1$  é:

$$(4^{3-x})^{2-x} = 4^0$$

$$(3-x).(2-x) = 0$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

a) 0      **SOLUÇÃO:** calculando o discriminante temos

**Alternativa e)**

$$\Delta = 1$$

$$x_1 = \frac{5+1}{2} = 3 \quad x_2 = \frac{5-1}{2} = 2 \quad x_1 \cdot x_2 = 2 \cdot 3 = 6$$

b) 1

c) 4

d) 5

e) 6

**(QUESTÃO 04)** (Valor: 1,0)

A soma dos números naturais que pertencem ao domínio de  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{5-x}}$  é igual a:

a) 5    b) 8    **c) 10**    d) 12    e) 14

**SOLUÇÃO:**

$$5-x > 0 \Rightarrow x < 5$$

$$D_f = \{x \in \mathbb{R} / x < 5\}$$

$$\text{Naturais} \in D_f = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

$$\text{Soma} = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

**Alternativa c)**

**(QUESTÃO 05)** (Valor: 2,0)

Num vôo de ida e volta que dava no total 3 000 km, um avião levou 6h e 45min. Na ida, o avião levou 45min a menos que na volta. Qual era a velocidade do vento?

**SOLUÇÃO:**

$v_1$  = velocidade do avião

$v_2$  = velocidade do vento

Velocidade na ida ( $v = v_1 + v_2$ )

$$v = \frac{1500}{3} = 500 \text{ km/h}$$

Velocidade na volta ( $v = v_1 - v_2$ )

tempo = 3h45 min = 3,75h

$$v = \frac{1500}{3,75} = 400 \text{ km/h}$$

$$\begin{cases} v_1 + v_2 = 500 \\ v_1 - v_2 = 500 \end{cases}$$

**logo**  $2v_1 = 900$

$$v_1 = 450 \text{ km/h} \Rightarrow v_2 = 50 \text{ km/h}$$

