

Questão 90

No plano cartesiano, os pontos (3,2) e (5,4) pertencem ao gráfico da função dada por

$$y = \log_2(ax + b).$$

O valor de $a + b$ é:

- (A) -8
- (B) -6
- (C) 0
- (D) 4
- (E) 8

RESOLUÇÃO

Substituindo os pontos (3,2) e (5,4) na função, temos:

$$2 = \log_2(3a + b)$$

$$4 = \log_2(5a + b)$$

Pela definição de logaritmo, temos:

$$\begin{cases} 3a + b = 4 \\ 5a + b = 16 \end{cases}$$

Resolvendo o sistema:

$$\begin{cases} -3a - b = -4 \\ 5a + b = 16 \end{cases} \Rightarrow$$

$$2a = 12 \Rightarrow$$

$$a = 6 \quad b = -14$$

$$\text{Logo } a + b = 6 - 14 = -8$$

ALTERNATIVA A