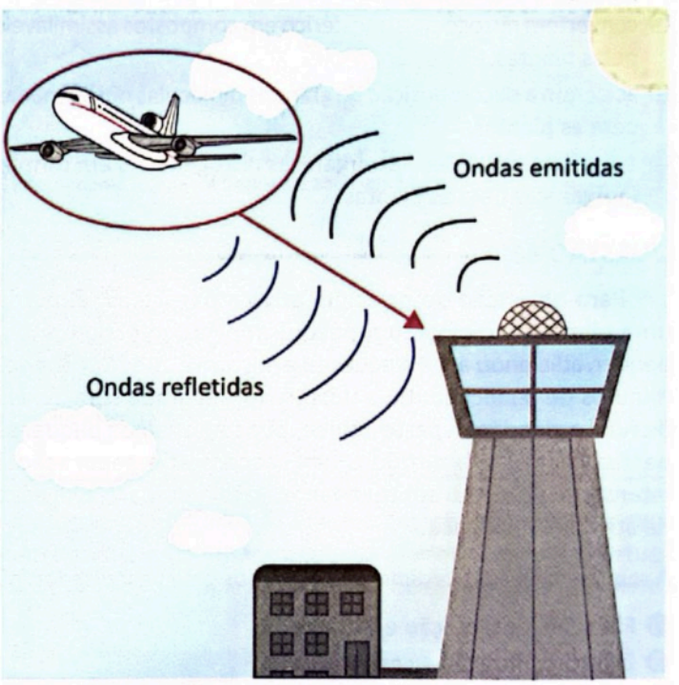
AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
96	113	109	105

Uma instalação de radar, usada para rastrear aviões, emite ondas eletromagnéticas com velocidade estimada de 300 mil quilômetros por segundo. Um avião que saiu da rota foi localizado em um raio de 75 quilômetros do aeroporto onde fica o radar. O operador usou o tempo dispendido para enviar e receber a resposta com a finalidade de estimar a localização do avião.



Disponível em: www.pasternack.com. Acesso em: 1 abr. 2026 (adaptado).

O tempo, em segundo, medido foi de

A) $2{,}0 \times 10^{3}$ s.
B) $4{,}0 \times 10^{0}$ s.
C) $5{,}0 \times 10^{-1}$ s.
D) $1{,}5 \times 10^{-3}$ s.
E) $5{,}0 \times 10^{-4}$ s.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: E

A onda refletida ecoa percorrendo o dobro da distância:

$$v = \frac{2d}{\Delta t} \Rightarrow 3 \cdot 10^{5} = \frac{2 \cdot 75}{\Delta t}$$

$$\Rightarrow \Delta t = \frac{2 \cdot 75}{3 \cdot 10^{5}} = \frac{150}{3 \cdot 10^{5}} = \frac{50}{10^{5}} = 5 \cdot 10^{-4} s$$