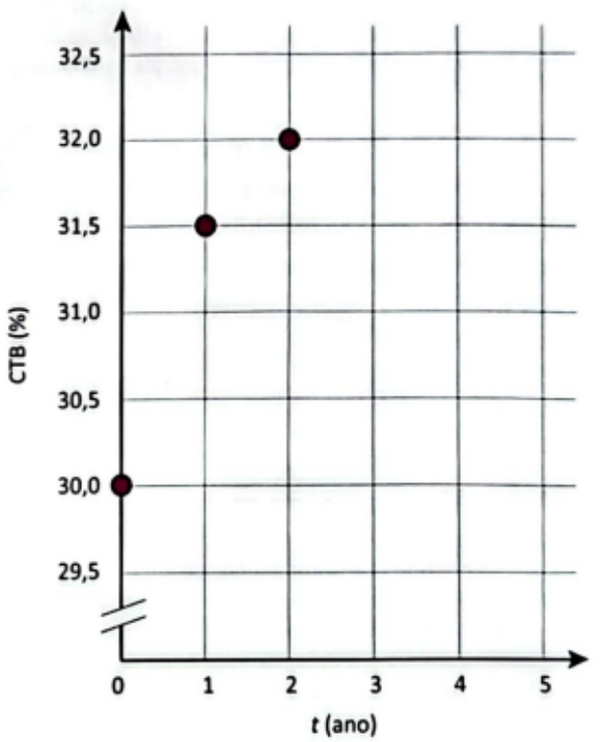
AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
162	157	154	165

A Carga Tributária Bruta (CTB) é um índice utilizado por agências de pesquisas econômicas para orientar possíveis investidores. O gráfico ilustra os valores percentuais da CTB de um país em função do tempo t, em ano, sendo que $t = 0$ corresponde a 2021, $t = 1$ a 2022, $t = 2$ a 2023, e assim sucessivamente.



Com base nesses dados, uma agência fez uma extrapolação para estimar o valor percentual da CTB para 2026, considerando que esse índice varia segundo uma função quadrática.

O valor percentual da CTB estimado para 2026, obtido por essa agência, foi

A) 25,5.
B) 27,5.
C) 30,0.
D) 33,5.
E) 35,0.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: B

$$y = ax^2 + bx + c$$

Para x = 0, temos y = 30:

$$y = ax^2 + bx + 30$$

Para x = 1, temos:

$$31,5 = a + b + 30$$

$$a + b = 1,5 (Eq.\ 1)$$

Para x = 2, temos:

$$32 = 4a + 2b + 30$$

$$2a + b = 1 (Eq.\ 2)$$

Subtraindo a Eq. 2 da Eq. 1, temos:

$$a = -0,5 e b = 2$$

Portanto:

$$y = -0,5x^2 + 2x + 30$$

Substituindo x = 5, temos:

$$y = -0,5 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5 + 30$$

$$y = -12,5 + 10 + 30$$

$$y = 27,5$$