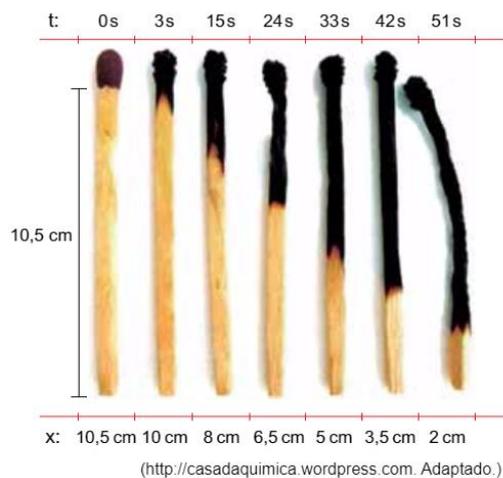


Em um experimento com sete palitos de fósforo idênticos, seis foram acesos nas mesmas condições e ao mesmo tempo. A chama de cada palito foi apagada depois de  $t$  segundos e, em seguida, anotou-se o comprimento  $x$ , em centímetros, de madeira não chamuscada em cada palito. A figura a seguir indica os resultados do experimento.



Um modelo matemático consistente com todos os dados obtidos no experimento permite prever que o tempo, necessário e suficiente, para chamuscar totalmente um palito de fósforo idêntico aos que foram usados no experimento é de:

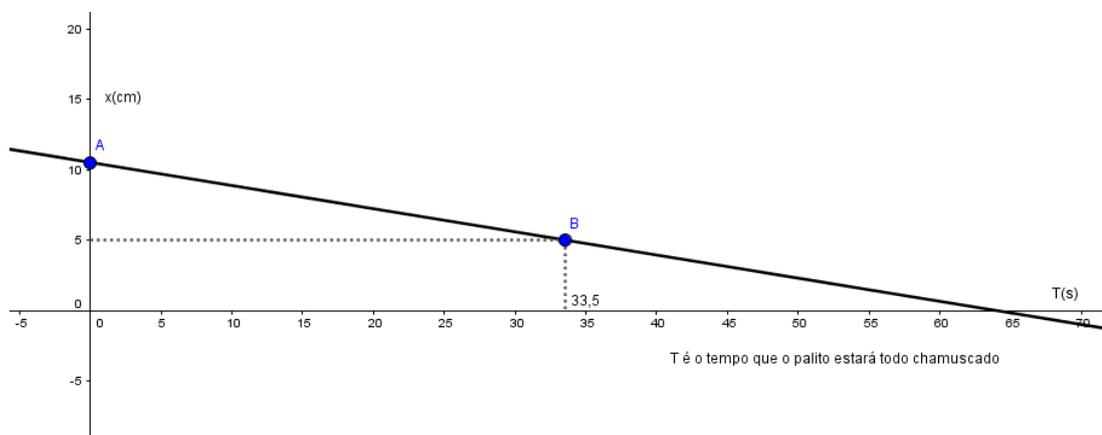
- (A) 1 minuto e 2 segundos.
- (B) 1 minutos.
- (C) 1 minutos e 3 segundos.
- (D) 1 minuto e 1 segundo.
- (E) 1 minuto e 4 segundos.

RESPOSTA C

Curso e  
Colégio

OFICINA  
DO ESTUDANTE

Relacionando as grandezas  $x$  e  $t$  em um gráfico, temos:



Podemos aproximar a uma função afim  $x(t) = ax + b$ . Utilizando dois pontos dados, temos:

$$\frac{33 - 0}{10,5 - 5} = \frac{T - 33}{5 - 0} \Rightarrow 165 = 5,5 \cdot T - 181,5 \Leftrightarrow T = 63 \text{ segundos} = 1 \text{ min } 3 \text{ segundos}$$