

# AULÃO MATEMÁTICA - ENEM 2025 - 2º Dia

Luiz Claudio<sup>1</sup> Joao Victor<sup>2</sup> Letícia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professor, CETi Gilberto Mestrinho (CETi)

<sup>2</sup> Pibidianos, Instituto Federal do Amazonas (IFAM)

13 de novembro de 2025



# ENEM 2013

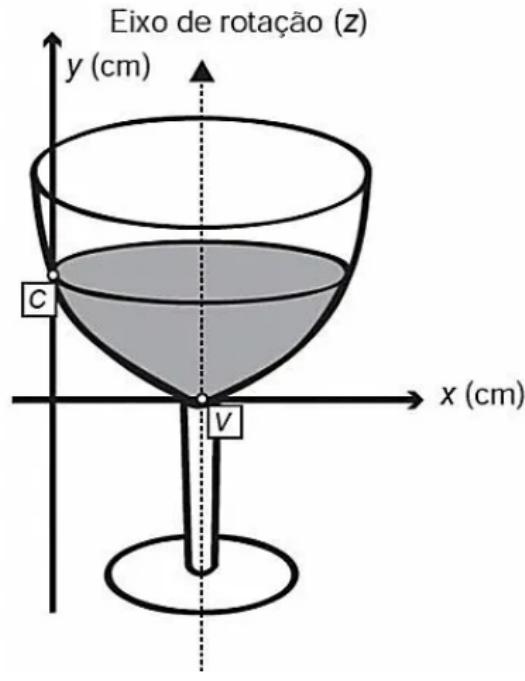
A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação de uma parábola em torno de um eixo z, conforme mostra a figura. A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei:  $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + c$  onde C é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros. Sabe-se que o ponto V, na figura, representa o vértice da parábola, localizado sobre o eixo x.

**(continua no próximo slide)**

## ENEM 2013 (continuação)

Nessas condições, a altura do líquido contido na taça, em centímetros, é:

- a 1
- b 2
- c 4
- d 5
- e 6



# ENEM 2014

Um professor, depois de corrigir as provas de sua turma, percebeu que várias questões estavam muito difíceis. Para compensar, decidiu utilizar uma função polinomial  $f$ , de grau menor que 3, para alterar as notas  $x$  da prova para notas  $y = f(x)$ , da seguinte maneira:

- I A nota zero permanece zero.
- II A nota 10 permanece 10.
- III A nota 5 passa a ser 6.

(continua no próximo slide)

# ENEM 2014 (continuação)

A expressão da função  $y = f(x)$  a ser utilizada pelo professor é:

- a)  $y = -\frac{1}{25}x^2 + \frac{7}{5}x$
- b)  $y = -\frac{1}{10}x^2 + 2x$
- c)  $y = \frac{1}{24}x^2 + \frac{7}{12}x$
- d)  $y = \frac{4}{5}x + 2$
- e)  $y = x$

# ENEM PPL 2019

No desenvolvimento de um novo remédio, pesquisadores monitoram a quantidade  $Q$  de uma substância circulando na corrente sanguínea de um paciente, ao longo do tempo  $t$ . Esses pesquisadores controlam o processo, observando que  $Q$  é uma função quadrática de  $t$ . Os dados coletados nas duas primeiras horas foram:

$t$ (hora)	0	1	2
$Q$ (miligrama)	1	4	6

(continua no próximo slide)

## ENEM PPL 2019 (continuação)

Para decidir se devem interromper o processo, evitando riscos ao paciente, os pesquisadores querem saber, antecipadamente, a quantidade da substância que estará circulando na corrente sanguínea desse paciente após uma hora do último dado coletado. Nas condições expostas, essa quantidade (em miligrama) será igual a:

- a 4
- b 7
- c 8
- d 9
- e 10

# ENEM 2022

Ao analisar os dados de uma epidemia em uma cidade, peritos obtiveram um modelo que avalia a quantidade de pessoas infectadas a cada mês, ao longo de um ano. O modelo é dado por  $p(t) = -t^2 + 10t + 24$ , sendo  $t$  um número natural, variando de 1 a 12, que representa os meses do ano, e  $p(t)$  a quantidade de pessoas infectadas no mês  $t$  do ano.

Para tentar diminuir o número de infectados no próximo ano, a Secretaria Municipal de Saúde decidiu intensificar a propaganda oficial sobre os cuidados com a epidemia. Foram apresentadas cinco propostas (I, II, III, IV e V), com diferentes períodos de intensificação das propagandas:

**(I)**  $1 \leq t \leq 2$ , **(II)**  $3 \leq t \leq 4$ , **(III)**  $5 \leq t \leq 6$ , **(IV)**  $7 \leq t \leq 9$  e  
**(V)**  $10 \leq t \leq 12$

**(continua no próximo slide)**

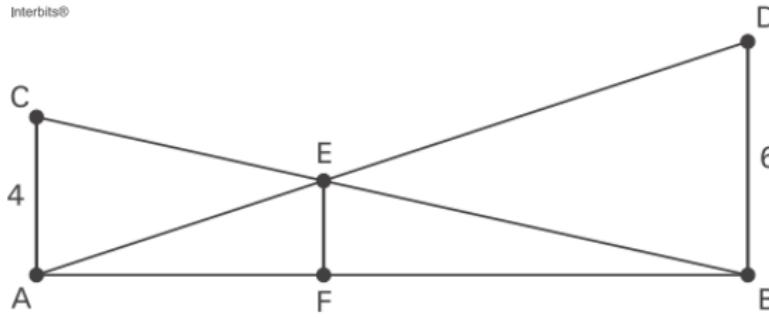
## ENEM 2022 (continuação)

A sugestão dos peritos é que seja escolhida a proposta cujo período de intensificação da propaganda englobe o mês em que, segundo o modelo, há a maior quantidade de infectados. A sugestão foi aceita. A proposta escolhida foi a:

- a I
- b II
- c III
- d IV
- e V

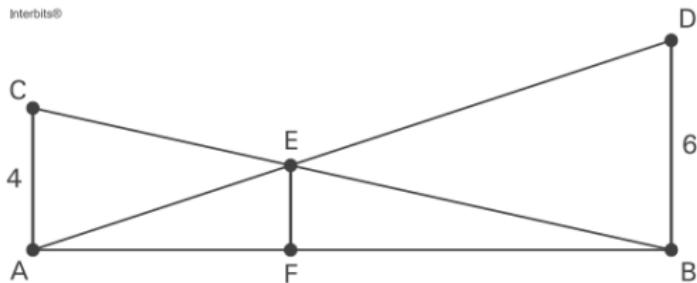
## ENEM 2013

O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6m e 4m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo EF, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta AB. Os segmentos AD e BC representam cabos de aço que serão instalados.



## ENEM 2013 (continuação)

Qual deve ser o valor do comprimento da haste EF?



- a) 1 m
- b) 2 m
- c) 2,4 m
- d) 3 m
- e)  $2\sqrt{6}$  m