

AULÃO MATEMÁTICA - ENEM 2025 - 2º Dia

Luiz Claudio¹ Joao Victor² Letícia Almeida²

¹ Professor, CETi Gilberto Mestrinho (CETi)

² Pibidianos, Instituto Federal do Amazonas (IFAM)

13 de novembro de 2025



ENEM 2013

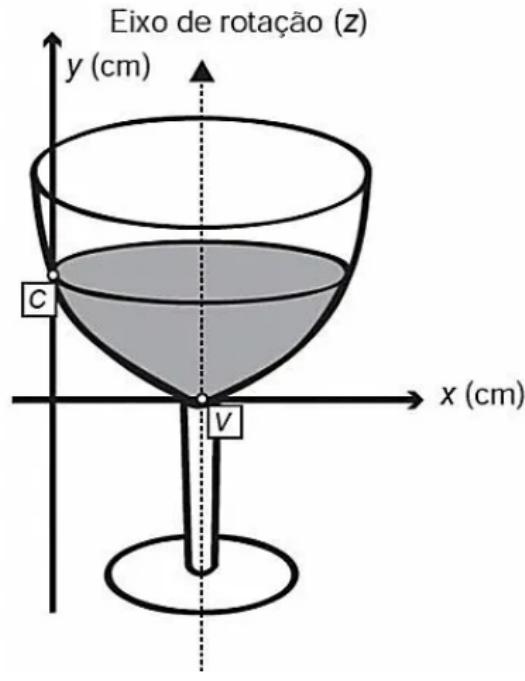
A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação de uma parábola em torno de um eixo z, conforme mostra a figura. A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei: $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + c$ onde C é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros.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

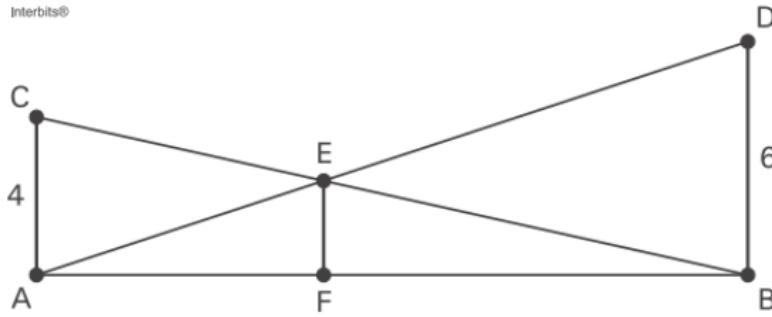
ENEM 2022 (continuação)

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

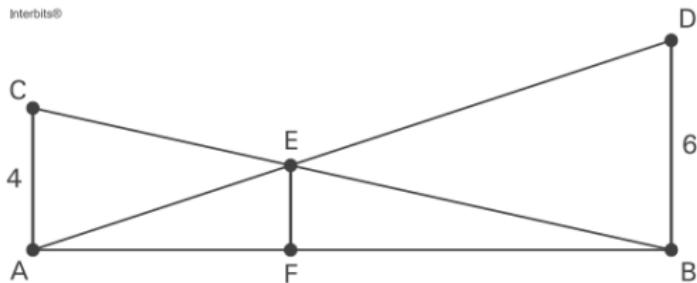
ENEM 2013

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