

Questões de ENEM

Professora Fátima

1. **(ENEM 2020)** Um motociclista planeja realizar uma viagem cujo destino fica a 500 km de sua casa. Sua moto consome 5 litros de gasolina para cada 100 km rodados, e o tanque da moto tem capacidade para 22 litros. Pelo mapa, observou que no trajeto da viagem o último posto disponível para reabastecimento, chamado Estrela, fica a 80 km do seu destino. Ele pretende partir com o tanque da moto cheio e planeja fazer somente duas paradas para reabastecimento, uma na ida e outra na volta, ambas no posto Estrela. No reabastecimento para a viagem de ida, deve considerar também combustível suficiente para se deslocar por 200 km no seu destino. A quantidade mínima de combustível, em litro, que esse motociclista deve reabastecer no posto Estrela na viagem de ida, que seja suficiente para fazer o segundo reabastecimento, é
 - a) 13
 - b) 14
 - c) 17
 - d) 18
 - e) 21

2. **(Colégio Pedro II- Concurso 2023)** Em julho deste ano, no dia de lançamento de um aguardado filme, todos os 200 ingressos disponíveis em uma sala de cinema para uma sessão do filme foram vendidos em apenas quinze minutos! O valor integral do ingresso individual (chamado de “inteira”) era de 30 reais, sendo concedido desconto de 50% no valor do ingresso individual (chamado de “meia entrada”) para estudantes, professores e idosos. O total arrecadado com a venda dos 200 ingressos foi de R\$ 4200,00. De acordo com as informações acima, o número de ingressos individuais no valor integral (“inteiras”) vendidos para tal sessão foi de
 - (a) 90
 - (b) 80
 - (c) 70

(d) 60

3. **(Colégio Pedro II- Concurso 2023)** A média aritmética das notas das provas dos 29 estudantes da turma A é 6,5. Com a chegada de Pedrinho, que fez prova em outra turma e foi transferido para a turma A, essa média sobe para 6,6. De acordo com essas informações, a nota da prova de Pedrinho foi

(a) 9,5

(b) 8,0

(c) 6,4

(d) 10,0

4. **(ENEM 2025)** No atletismo, um grande desafio da prova de 100 metros rasos é a sua conclusão num tempo abaixo da marca de referência dos 10,00 segundos. Vários atletas já alcançaram esse feito. Em 2009, o jamaicano Usain Bolt estabeleceu o recorde mundial masculino dessa prova, com o tempo de 9,58 segundos. Qual é a diferença, em segundo, entre a marca de referência e a marca estabelecida por Usain Bolt em 2009?

(a) 0,02

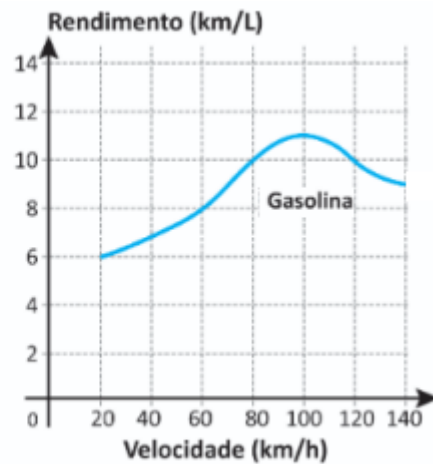
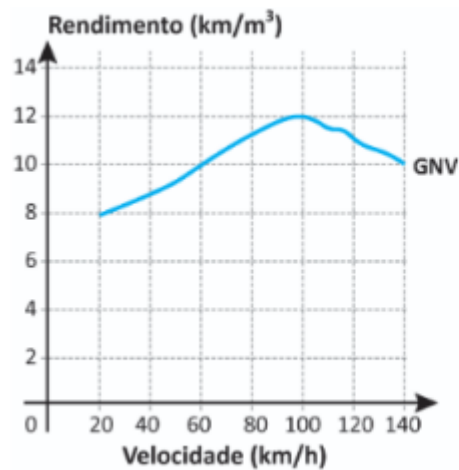
(b) 0,42

(c) 0,52

(d) 1,02

(e) 1,42

5. **(ENEM 2025)** Uma pessoa tem um carro bicomcombustível, que funciona a gás natural veicular (GNV) e a gasolina. O rendimento do carro, medido em km/m^3 , no caso do gás, ou medido em km/L , no caso da gasolina, depende, entre outros fatores, da velocidade, em km/h , em que o carro trafega. Essa relação está em conformidade com estes gráficos.



Durante um feriado, essa pessoa realizou uma viagem de 240 km. Para obter uma estimativa de gasto de combustível, assuma que em todo o trajeto se manteve uma velocidade constante de 60 km/h . Considere que, durante metade do caminho, foi utilizado apenas GNV e, na outra metade, apenas gasolina. O que foi pago pelo metro cúbico de GNV e pelo litro de gasolina correspondeu, respectivamente, a R\$ 2,00 e a R\$ 3,00. Qual foi a diferença, em real, entre os gastos totais com gasolina e com GNV?

- (a) 4
- (b) 8
- (c) 14
- (d) 21
- (e) 30

Atividade

Realize a seguinte atividade no Geogebra:

1. Abra o programa www.geogebra.org/classic
2. Crie um controle deslizante "a", deixe-o variando de -5 a 5, com passo 1.
3. Crie um controle deslizante "p", deixe-o variando de -5 a 5, com passo 1.
4. Crie um controle deslizante "q", deixe-o variando de -5 a 5, com passo 1.
5. Na janela de álgebra digite: $f(x) = a(x - p)^2 + q$
6. Na janela de álgebra digite: (p,q). O que você observa.
7. Clique em mover e varie os valores de "a". O que você observa?
8. Clique em mover e varie os valores de "p". O que você observa?
9. Clique em mover e varie os valores de "q". O que você observa?

1 Gabarito

1. c)
2. c) 17
3. b) 80
4. a) 9,5
5. b) 0,42
6. d) 21