

**MARATONA SAEGO
2022
3ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO**

Superintendência de
Ensino Médio

Secretaria de
Estado da
Educação

COLÉGIO: _____
PROFESSOR(A): _____ TURMA: _____ TURNO: _____
NOME: _____

DATA: _____ / _____ /2022.

LISTA III

BLOCO I

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia os textos I e II, a seguir, e responda os itens 01, 02 e 03.

TEXTO I

Um novo peixe é descoberto nas águas do rio Mamanguape, na Caatinga paraibana

Pesquisadores descobriram uma nova espécie de peixe no interior da Paraíba. O batismo da espécie foi feito ao som de forró e samba, com uma homenagem a Jackson do Pandeiro [...], compositor brasileiro natural do município de Alagoa Grande, situada na bacia do rio Mamanguape, uma das localidades onde o *Parotocinclus jacksoni* foi encontrado.

O pequeno peixe pertence ao grupo dos cascudos, também chamados de limpa-vidros, devido a sua bocarra em formato de ventosa. Um indivíduo adulto pode medir até 4,1 centímetros, menor que a palma da mão humana. O peixe, de coloração acinzentada, possui características singulares, como a ausência de manchas arredondadas, típicas em outras espécies da região, e a presença das pontas da nadadeira caudal transparentes.

Além da coleta feita em Alagoa Grande que rendeu o batismo científico-musical, o *P. jacksoni* também foi coletado em outros seis municípios paraibanos na bacia do rio Mamanguape, com uma área de ocorrência que os pesquisadores calculam em 118km². [...]

O gênero *Parotocinclus*, ao qual pertence o *jacksoni*, é o mais diverso da família dos cascudos (*Loricariidae*), com 14 espécies descritas apenas na última década. Apenas nos cursos de água doce da

região nordeste há 21 espécies do gênero reconhecidas pela ciência. MENEGASSI, Duda. Um novo peixe é descoberto nas águas do rio Mamanguape, na Caatinga paraibana.

In: O Eco. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3tppSdF>. Acesso em: 21 mar. 2022. Fragmento.

TEXTO II

**Peixes também são bons em matemática
Experimento realizado na Alemanha revela
que duas espécies de água doce têm dom para a
aritmética**

Peixes de água doce parecem ter boas habilidades matemáticas, como primatas, abelhas e pássaros já mostraram, de acordo com um estudo publicado nesta quinta-feira (31). [...]

O *Maylandia zebra*, pertencente à família *Cichlidae*, e raia motoro (*Potamotrygon motoro*), duas espécies de água doce, foram escolhidas para os testes.

Oito indivíduos de cada espécie foram submetidos a centenas de testes em grandes piscinas projetadas especificamente para observar seu comportamento.

O objetivo era que reconhecessem a cor azul como símbolo de adição e o amarelo de subtração. Os cientistas colocaram na água cartões com um certo número de formas azuis ou amarelas e depois duas portas deslizantes, cada uma com um cartão com um número diferente de formas. Apenas uma dessas portas estava correta. [...]

Se o peixe passasse pela porta certa, recebia uma recompensa em comida. Resultado: Seis dos *Maylandia zebra* e quatro das raias conseguiram associar consistentemente azul com adição (+1) e amarelo com subtração (-1). [...]

Este estudo pode explicar por que ambas as espécies são capazes de reconhecer seus semelhantes por sua aparência, por exemplo, contando suas listras ou manchas, sugerem os cientistas.

FOLHA DE S. PAULO. Peixes também são bons em matemática. 2022. Disponível em: <https://bit.ly/37FZtjr>. Acesso em: 11 abr. 2022. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

ITEM 01

Esses textos são semelhantes, pois

- (A) abordam o trabalho de pesquisadores com peixes.
- (B) apontam a descoberta de uma nova espécie de peixe.
- (C) descrevem um experimento científico feito com peixes.
- (D) destacam a habilidade de peixes com a matemática.
- (E) relatam a forma como foi escolhido o nome de um peixe.

ITEM 02

No Texto II, no trecho “Se o peixe passasse pela porta certa...” (6º parágrafo), o termo em destaque foi utilizado para

- (A) apontar comparação.
- (B) expressar finalidade.
- (C) indicar condição.
- (D) marcar tempo.
- (E) mostrar causa.

ITEM 03

No Texto II, o trecho que apresenta uma marca de impessoalidade é:

- (A) “Peixes de água doce parecem ter boas habilidades matemáticas...”. (1º parágrafo)
- (B) “... duas espécies de água doce, foram escolhidas para os testes.”. (2º parágrafo)
- (C) “Oito indivíduos de cada espécie foram submetidos a centenas de testes...”. (3º parágrafo)
- (D) “O objetivo era que reconhecessem a cor azul como símbolo de adição...”. (4º parágrafo)
- (E) “... cada uma com um cartão com um número diferente de formas.”. (5º parágrafo)

ITEM 04

Leia o texto a seguir.



BECK, Alexandre. Armandinho. Disponível em: <<https://bit.ly/3xNZHjv>>. Acesso em: 25 abr. 2022. (P12339917_SUP)

De acordo com esse texto, o menino acredita que

- (A) a segurança durante o deslocamento de bicicleta é fundamental.
- (B) as coisas simples da vida são as que têm a maior importância.
- (C) as crianças devem carregar pouca bagagem em suas mochilas.
- (D) o mais interessante durante as viagens é observar a trajetória.
- (E) os animais de estimação devem ser transportados com cuidado

Leia o texto, a seguir, e responda os itens 05, 06 e 07.

O Forró e a identidade nordestina contam muito da nossa história

O som do arrastado das sandálias de couro no chão batido ao se unir com o sentimento da sanfona, zabumba e triângulo faz palpitar o coração de muitos nordestinos. Essa é a identidade do Forró, ritmo que agora entra na lista de patrimônios imateriais deste imenso país plural chamado Brasil.

Tal reconhecimento é de extrema importância para a cultura do Nordeste, pois o gênero se faz presente em muitos aspectos dentro da região e, de alguma forma, conta a história deste povo que Euclides da Cunha chamou de “antes de tudo, um forte”.

Misturando também sons estrangeiros vindo de nossos colonizadores como o Xaxado, Baião e Merengue, surge também o nosso queridinho Forró, que parece ser um elo de interlocução de muitos sons que o nordestino passou a se sentir representado em seus muitos aspectos literomusicais. [...]

Como já escrevi, o Brasil até meados dos anos 1940 tinha mais preconceitos musicais do que nos

tempos atuais, tudo era muito centralizado no Eixo Rio-São Paulo, e as demais localidades eram esquecidas pelas grandes gravadoras de discos.

Rompendo com esse mercado, surge nesse período um “sanfoneiro arretado” que viria a ser chamado de Rei do Baião. Luiz Gonzaga do Nascimento nasceu em Exu, Pernambuco, na juventude foi morar no Rio de Janeiro. Nas noites cariocas se rendeu ao Tango e ao Foxtrote, mas seu caminho mudou de rumo e o Nordeste pulsou em suas veias.

Mesclando vários ritmos nossos, inclusive o Forró, Gonzagão ganhou o mundo com seu Gibão de couro e seu chapéu que remetia ao sertão de onde veio.

Mesmo que, aí, possamos afirmar que já existe um estereótipo da figura do Nordeste, temos de concordar também que é uma quebra em tudo que havia como preconcebido dentro da nossa música. [...]

O ritmo traz uma alegria tão característica do Nordeste, em suas mais diversas formas, que é impossível não o abraçar com carinho e afeto diante da passagem do tempo costurada por nomes como Dominginhos, Anastácia, Sivuca, Marinês, Genival Lacerda, Bastinho Calixto e tantos outros. [...]

Ainda que seja confundido muitas vezes por outros ritmos que se apropriam da nomenclatura “Forró”, o Nordeste tem muito o que referenciar a nomeação do gênero como um patrimônio imaterial brasileiro. [...]

DIPOGENES, Luã. O Forró e a identidade nordestina contam muito da nossa história. In: Diário do Nordeste. 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3vcpEGA>. Acesso em: 13 abr. 2022. Adaptado para fins didáticos. Fragmento.

ITEM 05

Para defender a ideia de que o Forró representa a história do povo nordestino, o autor desse texto utiliza como argumento o trecho:

- (A) “... ritmo que agora entra na lista de patrimônios imateriais deste imenso país...”. (1º parágrafo)
- (B) “... o gênero se faz presente em muitos aspectos dentro da região e, de alguma forma, conta a história deste povo...”. (2º parágrafo)
- (C) “... o Brasil até meados dos anos 1940 tinha mais preconceitos musicais...”. (4º parágrafo)
- (D) “Nas noites cariocas se rendeu ao Tango e ao Foxtrote, mas seu caminho mudou de rumo...”. (5º parágrafo)
- (E) “Mesclando vários ritmos nossos, inclusive o Forró, Gonzagão ganhou o mundo com seu Gibão...”.

ITEM 06

Nesse texto, no trecho “O ritmo traz uma alegria tão característica do Nordeste...” a palavra em destaque faz referência ao

- (A) Baião.
- (B) Forró.
- (C) Merengue.
- (D) Tango.
- (E) Xaxado.

ITEM 07

Nesse texto, há uma opinião no trecho:

- (A) “... tudo era muito centralizado no Eixo Rio-São Paulo,...”. (4º parágrafo)
- (B) “... as demais localidades eram esquecidas pelas grandes gravadoras de discos.”. (4º parágrafo)
- (C) “... na juventude foi morar no Rio de Janeiro.”. (5º parágrafo)
- (D) “... é impossível não o abraçar com carinho e afeto diante da passagem do tempo...”. (7º parágrafo)
- (E) “... confundido muitas vezes por outros ritmos...”. (8º parágrafo)

Leia o texto, a seguir, e responda os itens 08 e 09.

Humor em tiras

Foi por pouco que não perdemos Caco Galhardo para o cinema. Na década de 80, no auge de sua adolescência, o paulistano era frequentador assíduo do Cine Bijou, sala no centro da cidade que exibia filmes de arte. Assistindo a longas-metragens de Fellini e Godard, descobriu que os anos 60 seriam sua referência artística. “Os filmes do Truffaut mudaram a minha vida. Sonhava em fazer algo parecido”, diz o cartunista, no quintal arborizado de sua casa, na zona oeste de São Paulo, entre um gole e outro de café. Naquela época, levado por uma amiga, foi ser assistente de produção de vídeo em uma produtora, e ali começou a imaginar uma carreira como diretor de cinema. Percebeu, no entanto, que lhe faltavam algumas características. “Para ser um diretor, vi que precisava liderar uma equipe, mas não tinha essa capacidade. Não me sentia bem no set”, revela.

O perfil introspectivo, de fato, combinava mais com o ofício de cartunista, mas até então era improvável que fizesse do hábito de desenhar, cultivado na infância, sua profissão. Nascido em uma família de classe média, cresceu recebendo uma educação tradicional dos pais, um advogado e uma

dona de casa. “Não tive uma formação artística em casa, a minha escola não deu asas, tudo corria dentro das normas. Sou um peixe fora d’água”, brinca ele, que pensou em prestar Artes Plásticas antes de decidir pelo curso Publicidade [...].

Caco passava os intervalos das aulas lendo as edições da Chiclete com Banana, revista de charges do Angeli. Mais para a frente, autores norte-americanos, como Robert Crumb, com seus quadrinhos subversivos, e Matt Groening, criador do Simpsons, tornaram-se referências [...]. “No começo, eu queria ser muito alternativo, só depois fui me dar conta de que os desenhos mais tradicionais, como os do Charles [Schulz], do Peanuts, e do próprio Millôr [Fernandes], eram os melhores”, conta ele, que começou a publicar seus quadrinhos em fanzines quando estava na faculdade. [...]

De lá para cá, são mais de 20 anos publicando diariamente [...]. A rotina do cartunista não mudou – Caco desenha todas as manhãs, no estúdio que fica em sua casa. [...]

SGANZERLA, Carol. Humor em tiras. In: Revista FAAP. Disponível em: <https://bit.ly/3LHmr8o>. Acesso em: 6 abr. 2022. Fragmento. (P12340217_SUP)

ITEM 08

Nesse texto, no trecho “Sou um peixe fora d’água’...” (2º parágrafo), a expressão em destaque foi utilizada pelo cartunista Caco Galhardo para

- (A) apontar que ele não compreendia como deveria criar charges.
- (B) destacar que ele costumava agir de forma inconveniente.
- (C) expressar que ele não se encaixava nas opções que lhe eram dadas.
- (D) indicar que ele desejava fazer coisas impossíveis.
- (E) revelar que ele gostava de praticar atividades aquáticas.

ITEM 09

O assunto desse texto é

- (A) a história da carreira de Caco Galhardo.
- (B) a revista de charges Chiclete com Banana.
- (C) o estilo de desenhos considerados tradicionais.
- (D) os longas-metragens de Fellini e Godard.
- (E) os quadrinhos subversivos norte-americanos.

ITEM 10

Leia o texto a seguir.



LEITE, Pedro. Não somos os mesmos # 174. In: Sofia e Otto. 2021. Disponível em: <<https://sofiaotto2.blogspot.com/search/label/Amizade>>. Acesso em: 25 abr. 2022. (P12339717_SUP)

Infere-se desse texto que os amigos

- (A) costumavam desmarcar encontros.
- (B) evoluíram com o passar dos anos.
- (C) não moravam na mesma cidade.
- (D) não tinham o hábito de sair de casa.
- (E) preferiam encontros ao ar livre.

BLOCO II

MATEMÁTICA

ITEM 11

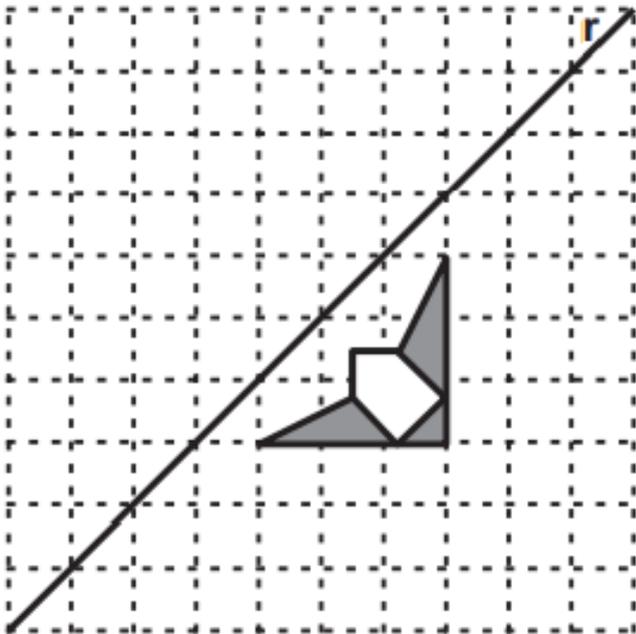
Uma fábrica de produtos lácteos irá trocar a embalagem do achocolatado que ela produz. A nova embalagem terá o formato de um cilindro circular reto com diâmetro interno da base medindo 10 centímetros e altura interna medindo 15 centímetros.

Quantos centímetros cúbicos de achocolatado, no máximo, caberão no interior dessa nova embalagem?

- (A) 90 cm^3 .
- (B) 150 cm^3 .
- (C) 450 cm^3 .
- (D) $1\,125 \text{ cm}^3$.
- (E) $4\,500 \text{ cm}^3$.

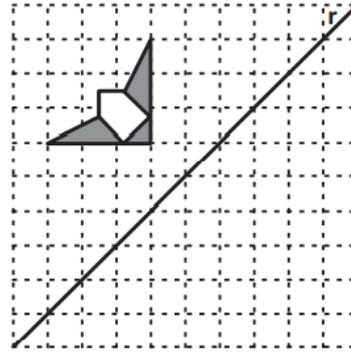
ITEM 12

Observe, na malha quadriculada, a seguir, uma figura e uma reta r .

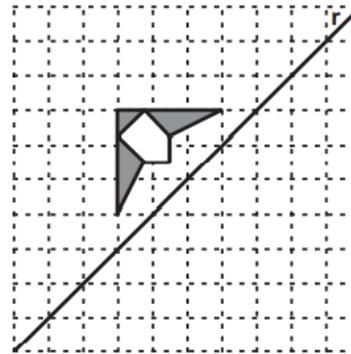


A reflexão dessa figura em relação à reta r pode ser observada em

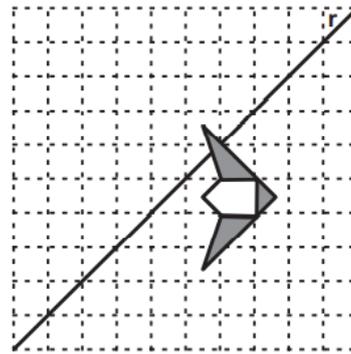
(A)



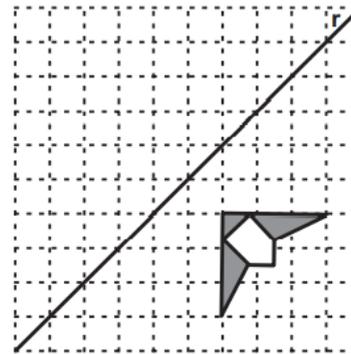
(B)



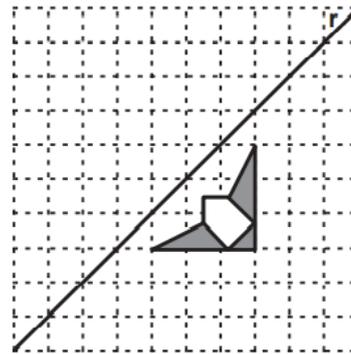
(C)



(D)



(E)



ITEM 13

Ana comprou um pendrive com capacidade para armazenar até 4 gigabytes de dados e transferiu para esse pendrive um arquivo de 625 megabytes.

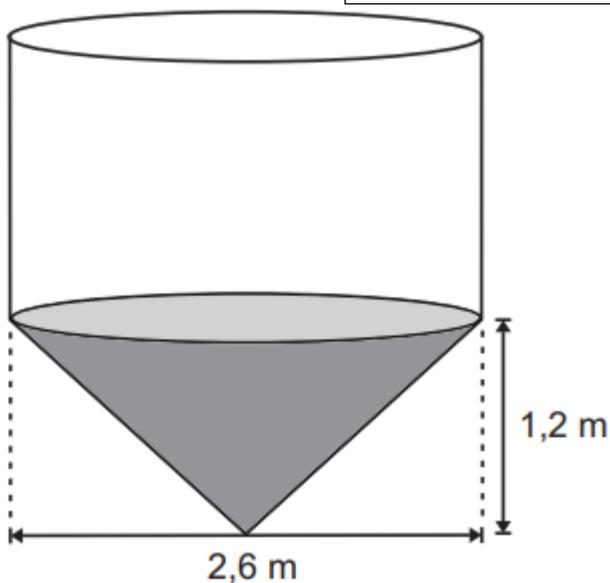
Quantos megabytes de armazenamento sobraram nesse pendrive depois que Ana transferiu esse arquivo?

- (A) 399 MB.
- (B) 621 MB.
- (C) 625 MB.
- (D) 3 471 MB.
- (E) 4 193 679 MB

ITEM 14

A parte inferior de um silo isotérmico utilizado para armazenar leite no sítio de João possui o formato de um cone reto. Certo dia, João verificou que a quantidade de leite armazenada nesse silo preenchia exatamente essa parte cônica. Na figura abaixo, estão apresentadas as medidas internas da parte cônica desse silo.

Considere $\pi = 3,14$



Nesse dia, qual era, aproximadamente, a quantidade de leite, em m^3 , armazenada nesse silo?

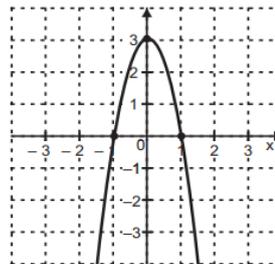
- (A) 2,12 m^3 .
- (B) 2,97 m^3 .
- (C) 3,27 m^3 .
- (D) 6,37 m^3 .
- (E) 8,50 m^3 .

ITEM 15

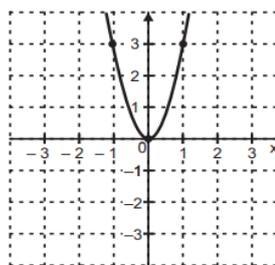
Observe os valores de alguns elementos x do domínio de uma função polinomial de segundo grau f , bem como os valores de suas imagens $f(x)$, que são mostrados na tabela apresentada a seguir.

x	f(x)
-1	3
0	0
1	3

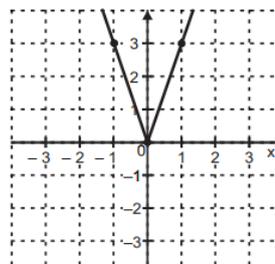
Qual é o gráfico dessa função f ?



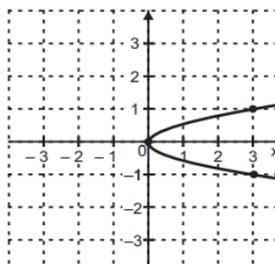
(A)



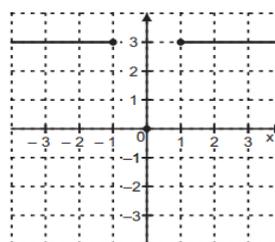
(B)



(C)



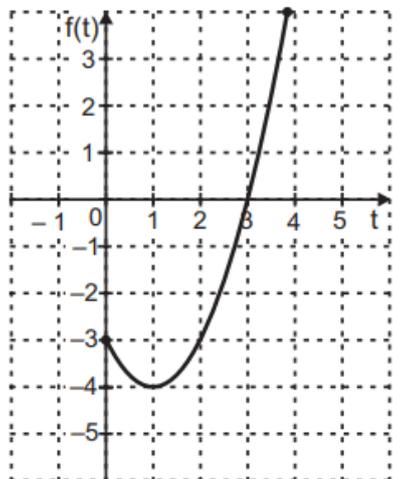
(D)



(E)

ITEM 16

Durante um teste da câmara fria de uma fábrica de laticínios, a temperatura interna, $f(t)$, em graus Celsius, em relação ao tempo t decorrido a partir do início desse teste, em minutos, pôde ser modelada a partir da restrição de uma função quadrática, que está representada no gráfico a seguir.



De acordo com esse gráfico, qual foi a temperatura mínima observada no interior dessa câmara fria durante esse teste?

- (A) $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (B) $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (C) $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (D) $1\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (E) $3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

ITEM 17

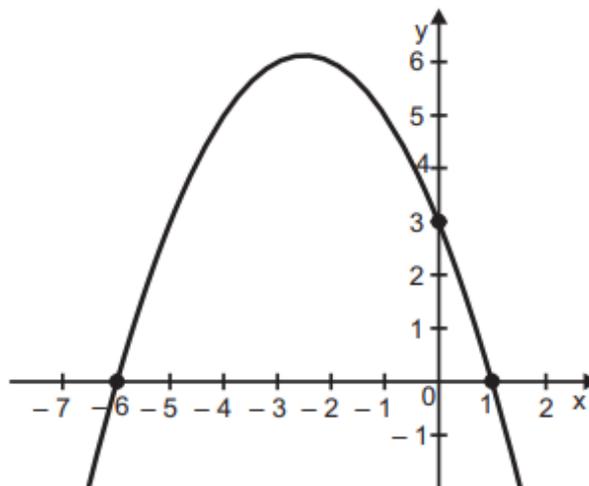
Lucas comprou o carro de um amigo por meio de um financiamento em 16 meses. Ele fez um acordo com seu amigo de que no primeiro mês pagaria R\$ 500,00 e a cada mês seguinte acrescentaria R\$ 40,00 no valor da prestação paga no mês anterior.

Qual será o valor da última prestação que Lucas deve pagar para seu amigo?

- (A) R\$ 500,00.
- (B) R\$ 540,00.
- (C) R\$ 640,00.
- (D) R\$ 1 100,00.
- (E) R\$ 7 540,00.

ITEM 18

Observe o gráfico, a seguir, de uma função f polinomial de segundo grau.



Qual é a lei de formação dessa função?

- (A) $f(x) = x^2 + 5x - 6$.
- (B) $f(x) = \frac{x^2}{2} - \frac{5x}{2} + 3$.
- (C) $f(x) = -\frac{x^2}{2} - \frac{5x}{2} + 3$.
- (D) $f(x) = -6x^2 + 1x + 3$.
- (E) $f(x) = -6x^2 + 3x + 1$.

ITEM 19

A pontuação obtida em uma partida de um jogo eletrônico pode ser modelada a partir da lei de formação de uma função polinomial de 2° grau $p(x)$, em que x representa o número de acertos do jogador. Essa lei de formação pode ser obtida a partir do produto de dois fatores, sendo um desses fatores o número de acertos no jogo e, o outro, a diferença entre o número de acertos e o número 2. Paulo jogou uma partida desse jogo e obteve 24 pontos.

Quantos acertos Paulo obteve nessa partida desse jogo eletrônico?

- (A) 26.
- (B) 13.
- (C) 12.
- (D) 7.
- (E) 6.

ITEM 20MARATONA SARECO
2022

Considere f a função de domínio real definida por $f(x) = 3x^2 - 18x + 15$. O conjunto I , imagem dessa função, é

- (A) $I = \{y \in \mathbb{R} / y \geq -24\}$.
- (B) $I = \{y \in \mathbb{R} / y \geq -12\}$.
- (C) $I = \{y \in \mathbb{R} / y \geq -4\}$.
- (D) $I = \{y \in \mathbb{R} / y \geq 3\}$.
- (E) $I = \{y \in \mathbb{R} / y \geq 15\}$.

MARATONA SARECO
2022