

## Caderno de Provas

Edital Nº. 084/2021 – IFMA

Data: 16/01/2022  
Horário: 13h30min às 16h30min

### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
- Escreva abaixo o seu nome, sala e local da prova no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 3 (três) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Prova** e preencher a **Folha de Resposta**.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue a **Folha de Resposta** ao fiscal.
- O **Caderno de Prova** só poderá ser levado pelo candidato após decorrido 2h30min do início da prova.
- Verifique se este **Caderno de Prova** contém 30 questões, sendo 15 de Língua Portuguesa e 15 de Matemática, cada uma delas com 04 (quatro) alternativas. Se o mesmo estiver incompleto, ou contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, solicite ao fiscal de sala para substituí-lo.
- Na **Folha de Resposta**, será anulada a questão cuja resposta apresentar emenda, rasura, ou ainda mais de uma opção marcada ou sem marcação.
- Leia toda a questão e assinale, no **Caderno de Prova**, a alternativa que julgar correta antes de transpor a opção escolhida para a **Folha de Resposta**
- Ao receber a **Folha de Resposta**, confira todos os dados constantes no cabeçalho, certificando-se de que, realmente, correspondem aos seus. Caso exista alguma falha, comunique ao fiscal de sala.
- Assine a **Folha de Resposta** – verificar a localização do espaço para assinatura do candidato
- Não será permitido o uso de material estranho à prova.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da alternativa escolhida na **Folha de Resposta**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:

|   | A                                | B                     | C                                | D                                |
|---|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 2 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 3 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 4 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| ⋮ |                                  |                       |                                  |                                  |

- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Prova** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos Fiscais.
- O preenchimento da **Folha de Resposta** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões objetivas desta prova estão apresentadas a seguir:

| Disciplina        | Número de questões |
|-------------------|--------------------|
| Língua Portuguesa | 15 questões        |
| Matemática        | 15 questões        |

Nome do Candidato:

Sala:

Local de prova:

Leia os textos 1 e 2 para responder às questões desta prova.

## TEXTO 1

### COP26 ENTRA EM NEGOCIAÇÕES COM CRÍTICAS MÚTUAS E ANÚNCIOS DE INVESTIMENTOS

*A Conferência do Clima da ONU (COP26) entrou, nesta quarta-feira (3), na etapa de negociações com críticas mútuas entre os principais protagonistas e anúncios de compromissos financeiros, sob o olhar desconfiado dos ambientalistas.*

Após as acusações feitas pelo presidente americano Joe Biden contra a China e a Rússia, cujos líderes estiveram ausentes no início da COP26, os dois países reagiram de forma vívida. "Não concordamos com as acusações dos Estados Unidos", afirmou em Moscou o porta-voz do Kremlin, Dmitri Peskov. Ele disse que a Rússia está adotando ações contra a mudança climática "coerentes, refletidas e sérias". O presidente chinês Xi Jinping também não viajou à Escócia e foi acusado por Biden de "dar as costas" ao "gigantesco" problema do aquecimento global que ameaça fugir do controle. "Os atos falam mais que as palavras", respondeu em Pequim o porta-voz da diplomacia chinesa, Wang Wenbin.

Cancelada no ano passado devido à pandemia de covid-19, a COP26 de Glasgow tem a difícil missão de desenvolver os compromissos adotados no Acordo de Paris de 2015, que estabeleceu como grande objetivo internacional limitar o aquecimento do planeta a +1,5°C na comparação com a era pré-industrial. Os cientistas advertem, no entanto, que, com as medidas atuais, a Terra se encaminha para um aumento de +2,7°C, o qual teria consequências caóticas, que incluem secas, inundações, aumento do nível do mar e o surgimento de milhões de refugiados climáticos.

#### Financiamento

Nesse contexto, as negociações estagnadas há vários anos em complexas questões técnicas, como o funcionamento do mecanismo de mercado, para comprar e vender direitos de emissão, se anunciam complicadas. Na agenda, além da descarbonização acelerada da economia, está a questão da ajuda financeira de 100 bilhões de dólares por ano, prometida para 2020, mas que não foi concretizada, dos países ricos para as nações desfavorecidas e mais vulneráveis à mudança climática.

A quarta-feira é dedicada justamente ao financiamento e o ministro britânico da Economia, Rishi Sunak, prometeu que a COP26 reunirá os fundos prometidos. "Sabemos que foram devastados pela dupla tragédia da covid e da mudança climática", declarou aos delegados da conferência organizada pela ONU. "Por isso, nós vamos cumprir o objetivo de proporcionar 100 bilhões de dólares de financiamento climático às nações em desenvolvimento", prometeu. Tanto Sunak como o presidente da COP26, o britânico Alok Sharma, e a secretária americana do Tesouro, Janet Yellen, destacaram, nesta quarta-feira, o papel importante que os investidores privados devem desempenhar, como um complemento imprescindível à ação pública. "O setor financeiro está pronto para fornecer o financiamento", assegurou a secretária do Tesouro dos EUA, Janet Yellen. "Espero que até o final desta conferência alcancemos a meta de US \$ 100 bilhões" que os países ricos se comprometeram a gastar para ajudar os mais vulneráveis a cada ano, disse Yellen.

É "premature" começar a fazer as contas, advertiu Lorena González, do *World Resources Institute*: "há sinais encorajadores", mas é preciso olhar atentamente os detalhes: "o que é novo e o que significa", disse. – "Falta de tecnologia apropriada" – "Ainda resta um longo caminho por percorrer", advertiu o primeiro-ministro britânico e anfitrião da

conferência, Boris Johnson, que se declarou "prudentemente otimista" quando os líderes mundiais deixaram a COP26 e passaram o bastão aos negociadores. Em uma tentativa de estimular o diálogo, os chefes de Estado e de Governo de 100 países se comprometeram, na terça-feira, a reduzir em 30% até 2030, na comparação com os níveis de 2020, as emissões de metano (CH<sub>4</sub>), gás com efeito estufa 80 vezes mais potente que o mais conhecido CO<sub>2</sub>. Apesar da liderança dos Estados Unidos e da União Europeia, segundo e terceiro maiores emissores do planeta, respectivamente, não aderiram à iniciativa a Índia (quarto emissor) nem a China e a Rússia, esta última gigante da extração de gás com um elevado percentual de vazamentos de metano em seus gasodutos de distribuição para a Europa.

### Críticas e restrições

Por sua vez, várias organizações não governamentais criticaram as restrições ao acesso às negociações em Glasgow. De acordo com as regras da Convenção das Nações Unidas sobre Mudança Climática, as organizações da sociedade civil podem participar dessas reuniões globais sobre o clima como observadoras, inclusive nas salas de negociação, para permitir a transparência do processo. Seu papel é primordial, especialmente para os países do Sul, após décadas de promessas não cumpridas. Segundo Teresa Anderson, chefe da *ActionAid International*, apenas quatro representantes de milhares de ONGs credenciadas para a COP26 tiveram permissão para presenciar as negociações.

Disponível em: <https://uol.com.br/afp/2021/11/03/cop26-entra-em-negociacoes-com-criticas-mtuas-e-anuncios-de-investimentos.htm>. Acesso em: 06 nov. 2021.  
(Texto adaptado para fins pedagógicos).

### TEXTO 2



Disponível em: <https://blogdoaftm.com.br/charge-cop26/>. Acesso em: 06 nov. 2021.

01. De acordo com o Texto 1, o(a)

- A) China é a responsável pelo avanço da mudança climática e do aquecimento global.
- B) Acordo de Paris de 2015 teve por objetivo limitar o aquecimento do planeta a +2,7°C.
- C) Rússia está agindo adequadamente contra a problemática da mudança climática.
- D) problema da mudança climática foi resolvido com uma ajuda financeira internacional.

02. A leitura do Texto 1 permite afirmar que

- A) o consenso não estava sendo fácil, em Glasgow, entre os países presentes na COP26.
- B) o anúncio de investimentos facilitou as negociações entre os países presentes na COP26.
- C) os países foram unânimes em aceitar reduzir as emissões de metano (CH<sub>4</sub>) em 30%, até 2030, na comparação com os níveis de 2020.
- D) as participações de organismos não governamentais na COP26 foram irrestritas, segundo à *ActionAid International*.

Considere o trecho a seguir para responder à questão 3.

Após as acusações feitas pelo presidente americano Joe Biden contra a China e a Rússia, **CUJOS** líderes estiveram ausentes no início da COP26, os dois países reagiram de forma vívida.

03. O vocábulo **CUJOS** refere-se

- A) a líderes.
- B) a Joe Biden.
- C) a acusações.
- D) à China e à Rússia.

Considere o trecho a seguir para responder às questões 4, 5, 6 e 7.

Os cientistas advertem, **NO ENTANTO**, que, com as medidas atuais, a Terra se encaminha para um aumento de +2,7°C, **O QUAL** teria consequências **CAÓTICAS**, que incluem secas, inundações, aumento do nível do mar e o surgimento de milhões de refugiados climáticos.

04. O trecho possui

- A) dois períodos e três orações.
- B) um período e quatro orações.
- C) três períodos e uma oração.
- D) quatro períodos e quatro orações.

05. A expressão **NO ENTANTO**

- A) introduz ideia oposta ao que vinha sendo apresentado.
- B) acrescenta nova ideia ao que vinha sendo discutido.
- C) aponta consequências de ideias já apresentadas.
- D) reforça ideia que vinha sendo desenvolvida.

06. A expressão **O QUAL** retoma

- A) aumento de +2,7°C.
- B) Terra.
- C) medidas atuais.
- D) consequências caóticas.

07. O vocábulo **CAÓTICAS**, mantendo-se o sentido original do trecho, pode ser substituído por

- A) ostentosas.
- B) imponentes.
- C) inequívocas.
- D) desastrosas.

08. Em relação ao gênero, o Texto 1 configura-se como

- A) editorial.
- B) entrevista.
- C) notícia.
- D) reportagem.

Considere o trecho a seguir para responder às questões 9, 10, 11, 12 e 13.

É "prematureo" começar a fazer as contas, advertiu Lorena González do *World Resources Institute*: **(1) "HÁ SINAIS ENCORAJADORES"**, mas é preciso olhar atentamente os detalhes: **(2) "o (1) QUE** é novo e o **(2) QUE** significa", disse. – "Falta de tecnologia apropriada" – "Ainda resta um **LONGO** caminho por percorrer", advertiu o primeiro-ministro britânico e anfitrião da conferência, Boris Johnson, que se declarou "prudentemente otimista" quando os líderes mundiais deixaram a COP26 e **PASSARAM O BASTÃO** aos negociadores.

09. De acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, o trecho "**HÁ SINAIS ENCORAJADORES**" está adequadamente reescrito em

- A) existem sinais encorajadores.
- B) tem sinais encorajadores.
- C) têm sinais encorajadores.
- D) existe sinais encorajadores.

10. No enunciado, "**HÁ SINAIS ENCORAJADORES**", as aspas utilizadas

- A) indicam expressão irônica.
- B) marcam neologismos.
- C) enfatizam uma ideia.
- D) destacam uma citação direta.

11. O elemento linguístico **QUE**, em

- A) (1) e (2), é substantivo com função de objeto direto.
- B) (2), é pronome adjetivo com função de objeto direto.
- C) (1) e (2), é pronome relativo com função de sujeito.
- D) (1), é conjunção com função de complemento nominal.

12. Sobre a ocorrência dos dois pontos, é correto afirmar que, na

- A) primeira (1), introduz uma citação direta.
- B) segunda (2), apresenta uma citação indireta.
- C) primeira (1), esclarece algo dito anteriormente.
- D) segunda (2), destaca uma sequência de fatos.

13. A expressão **PASSARAM O BASTÃO**

- A) foi usada em sentido denotativo.
- B) é exemplo de variação histórica.
- C) foi usada em sentido conotativo.
- D) é exemplo de variação geográfica.

14. O propósito comunicativo principal do Texto 2 é

- A) criticar o descaso da humanidade em relação às mudanças climáticas.
- B) justificar a importância da COP26 ser sediada em Glasgow.
- C) explicar o efeito do agravamento das mudanças climáticas.
- D) apontar a ocorrência de diversos conflitos em Glasgow durante a COP26.

15. A fala, no primeiro balão do Texto 2, é um exemplo de função

- A) referencial, pois dá informações sobre a COP26.
- B) metalinguística, pois explica o que é a COP26.
- C) apelativa, pois busca convencer sobre a importância da COP26.
- D) emotiva, pois mostra o envolvimento do locutor com a COP26.

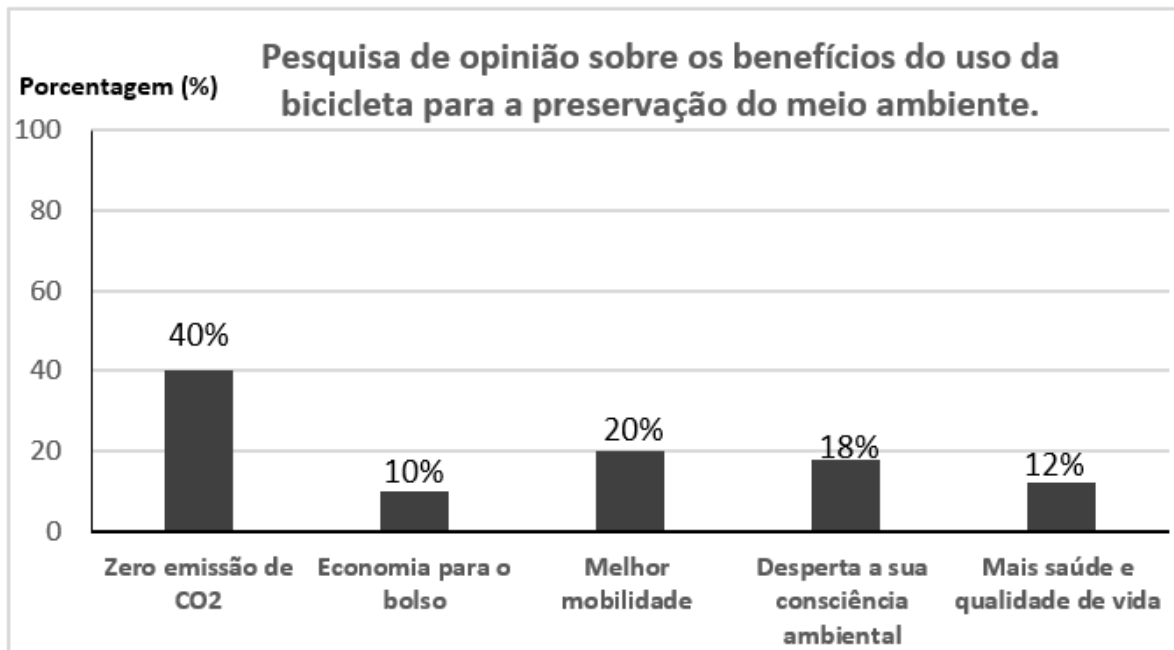
QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – MATEMÁTICA

16. Segundo o **Texto 1**, o acordo de Paris estabeleceu como grande objetivo internacional limitar o aquecimento do planeta a  $+1,5^{\circ}\text{C}$  em comparação com a era pré-industrial. No entanto, os cientistas advertem que, com as medidas atuais, a Terra se encaminha para um aumento de  $2,7^{\circ}\text{C}$ . Em relação à meta do acordo de Paris, o aumento percentual para a previsão dos cientistas é de
- A) 70%.
  - B) 80%.
  - C) 60%.
  - D) 50%.
17. Suponha que a ajuda financeira, para auxiliar os países mais vulneráveis, prevista no **Texto 1** em 100 bilhões de dólares, tenha sido reduzida para quatro quintos do valor previsto e que, durante a arrecadação, três quintos da meta atualizada foram arrecadados pelos governos dos países ricos e o restante por entidades privadas. O valor disponibilizado pelas entidades privadas foi de
- A) 32 bilhões.
  - B) 48 bilhões.
  - C) 42 bilhões.
  - D) 38 bilhões.
18. Para contribuir com redução de gás metano ( $\text{CH}_4$ ), um país sugeriu que fosse estabelecida uma meta de redução em emissões de ( $\text{CH}_4$ ) de 20% ao ano, em relação ao ano anterior. Se essa meta for cumprida, as emissões de ( $\text{CH}_4$ ) se reduzirão à metade após um período de Dado  $\log 2 = 0,3$ .
- A) 3 anos.
  - B) 4 anos.
  - C) 5 anos.
  - D) 6 anos.
19. Conforme o **Texto 1**, as organizações da sociedade civil podem participar de reuniões sobre o clima como observadoras. Se numa dessas reuniões participaram dois grupos, sendo um que acredita nas mudanças climáticas e outro que rejeita as teorias de mudança do clima, num total de 300 pessoas e, sabendo que a quantidade de pessoas do grupo das que acredita nas mudanças climáticas corresponde a dois terços da quantidade de pessoas presentes na reunião, o total de pessoas que não acredita nas mudanças e estavam presentes na reunião foi
- A) 200.
  - B) 150.
  - C) 100.
  - D) 250.

20. Um dos grandes responsáveis pela emissão de gás metano no Brasil é o setor de agropecuária. Sabe-se que o gado bovino libera cerca de 60kg de metano por animal a cada ano, e os caprinos 5kg por animal a cada ano. Um pecuarista tinha, inicialmente, 2.000 bois em sua fazenda, enquanto outro pecuarista tinha 120.000 caprinos em sua fazenda. Se o criador de gado bovino continuar comprando o mesmo tipo de animal que tem em sua fazenda, até que a emissão de metano anual de seus animais se equipare à emissão de metano dos animais do criador de caprinos, ele poderá adquirir um total de
- A) 9000 bois.
  - B) 8000 bois.
  - C) 10.000 bois.
  - D) 11.000 bois.
21. Desejando medir a altura de uma geleira, um pesquisador observou que ela projetava no solo uma sombra de 150m e que, no mesmo horário a sombra do explorador media 0,85m. Sabendo que o explorador mede 1,70m, a altura de geleira é
- A) 200m.
  - B) 250m.
  - C) 350m.
  - D) 300m.
22. Algumas projeções indicam que, se nada for feito para freiar os efeitos das mudanças climáticas, o nível do mar subirá, no mínimo, 60cm do nível de 2020 até o ano de 2100. Se considerarmos um crescimento constante anual do nível do mar, no período de 2021 a 2100, esse crescimento anual, em milímetros, será de
- A) 7,5mm.
  - B) 6,5mm.
  - C) 0,75mm.
  - D) 0,65mm.
23. A COP26 é a 26ª edição da Conferência das Partes (COP) da convenção-quadro da ONU sobre mudança do clima. O evento ocorre anualmente, mas, no ano de 2020, em razão da pandemia do coronavírus, a COP26 não ocorreu, tendo sido adiada para o ano de 2021. Com base nessas informações a COP1 ocorreu no ano de
- A) 1994.
  - B) 1996.
  - C) 1993.
  - D) 1995.
24. Conforme o **Texto 1**, no quarto parágrafo, “[...] além da descarbonização acelerada da economia, está a questão da ajuda financeira, de 100 bilhões de dólares por ano, prometida para 2020 pelos países ricos para as nações desfavorecidas e mais vulneráveis à mudança climática, mas que não foi concretizada”. A representação, em notação científica, dessa ajuda financeira é dada por
- A)  $1,0 \cdot 10^{11}$ .
  - B)  $10 \cdot 10^{10}$ .
  - C)  $0,1 \cdot 10^{11}$ .
  - D)  $1,0 \cdot 10^{10}$ .



25. Um professor de biologia lançou o tema do aquecimento global para que os alunos pesquisassem sobre os elementos: poluição, queimada e desmatamento, considerados os principais causadores desse problema climático. Para distribuir melhor a pesquisa, o professor dividiu a turma de 35 alunos em três grupos: **P**(poluição), **Q**(queimada) e **D** (desmatamento). Sabendo-se que, no grupo **D**, havia 5 homens e 3 mulheres, no grupo **Q**, havia 10 homens e 5 mulheres e, no grupo **P**, havia 2 homens e 10 mulheres, escolhendo-se, ao acaso, uma pessoa dessa turma, a probabilidade dessa pessoa ser do sexo masculino é, aproximadamente, de
- A) 0,51.  
B) 0,34.  
C) 0,49.  
D) 0,29.
26. Uma pesquisa de opinião foi realizada com um grupo de 120 estudantes de uma escola pública sobre os benefícios do uso da bicicleta para a preservação do meio ambiente. Com base nos dados obtidos do **Gráfico 1**, é correto afirmar:

**Gráfico 1**

- A) somente 12 estudantes optaram pelo benefício mais saúde e qualidade de vida.  
B) a soma de todos os percentuais é menor do que 100%.  
C) o benefício zero emissão de CO2 corresponde às respostas de 48 estudantes.  
D) o menor dos percentuais corresponde às respostas de 24 estudantes.

27. A **Figura 1** mostra as letras da COP26 e suas respectivas medidas. A função quadrática que representa a soma das áreas das regiões sombreadas de cinza de cada letra, em função de  $x$ , é dada por

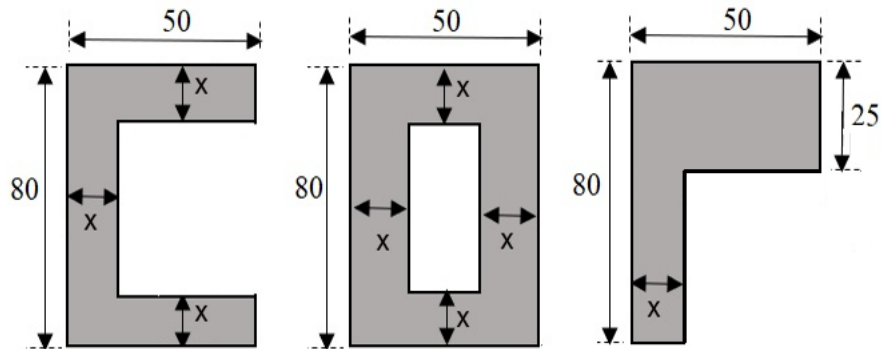


Figura criada pelo elaborador.

**Figura 1**

- A)  $f(x) = 1250 + 495x - 6x^2$ .
- B)  $f(x) = 1250 + 235x - 6x^2$ .
- C)  $f(x) = 1250 + 235x - 4x^2$ .
- D)  $f(x) = 1250 + 495x - 4x^2$ .

28. A **Figura 2** mostra as coordenadas **A** e **B**, no sistema cartesiano, dos hotéis onde dois amigos que participam da COP26 estão hospedados. A medida do segmento  $\overline{AB}$  em unidades de comprimento é igual a

- A) 5.
- B) 7.
- C) 25.
- D) 10.

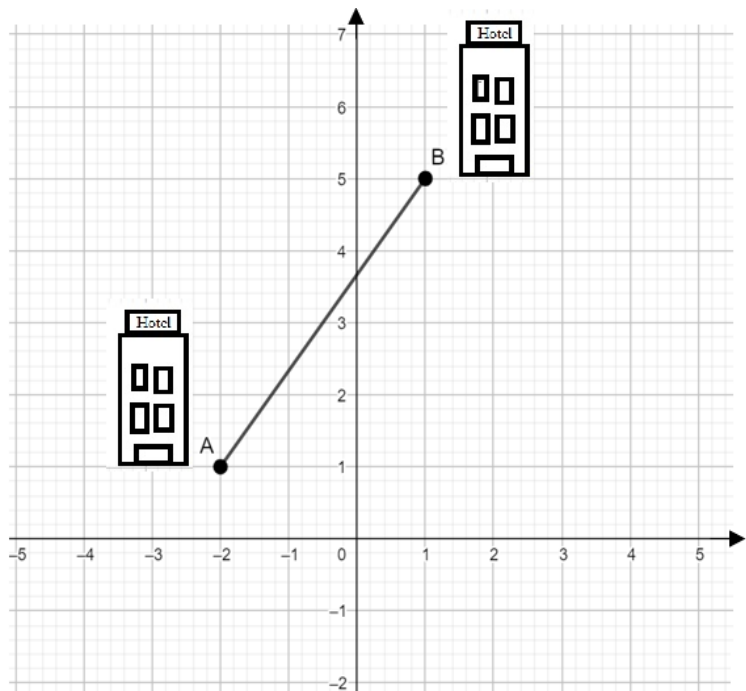


Figura criada pelo elaborador.

**Figura 2**

29. Pensando em utilizar a energia solar como uma forma de amenizar os impactos ambientais, o senhor João comprou um kit de painéis solares no valor de R\$ 50.000,00 parcelados em 12 meses, a juros simples, a taxa de 0,5% ao mês. Ao final do parcelamento, o senhor João pagou de juros o valor de

- A) R\$ 1500,00.
- B) R\$ 3000,00.
- C) R\$ 2000,00.
- D) R\$ 4500,00.

30. Um agricultor arrendou seu terreno para uma empresa de energia eólica com o objetivo de melhorar a renda familiar e de contribuir com a preservação do meio ambiente. Supondo que foram instalados quatro aerogeradores na propriedade e que cada aerogerador corresponde a uma renda mensal de R\$1.000,00, a lei de formação da função correspondente ao valor recebido pelo proprietário do terreno, ao final de  $x$  meses, é dada por

A)  $f(x) = 4000x$ .

B)  $f(x) = 1000x$ .

C)  $f(x) = 1000x + 4000$ .

D)  $f(x) = 4000x + 1000$ .