



Revisa Goiás

1ª Série

**Língua Portuguesa
e Matemática**

Estudante

Maio/Junho - 2024



LÍNGUA PORTUGUESA

Semana 1 - Maio

GRUPO DE ATIVIDADES

1



CONTEXTUALIZANDO O GÊNERO TEXTUAL, O TEMA E O CAMPO DE ATUAÇÃO

Caro(a) estudante, vamos iniciar os estudos sobre um gênero textual muito importante para o nosso entendimento e atuação no meio social, o Editorial. Mas, antes, vamos conversar um pouquinho?

1. Antes de ler os textos, vamos conversar?

- Você já ouviu falar sobre doação de órgãos?
- Ao pensar sobre a doação de órgãos, o que vem a sua mente?
- Você conhece alguém que tenha doado ou recebido órgãos ou já leu alguma notícia sobre isso?
- Você já ouviu falar do gênero textual editorial? Já leu algum? Onde?
- Informações sobre doação de órgãos podem ser encontradas em notícias? E em editoriais? Por quê? Em que veículos de comunicação as notícias e os editoriais são publicados?

Estudante, vamos conhecer um pouco da estrutura e finalidade do gênero textual Editorial? Porém, consideramos necessário, também, recordar um pouco sobre a Notícia. Vamos lá?

► **Conhecendo o gênero textual**

CAMPO JORNALÍSTICO MUDIÁTICO	
NOTÍCIA	EDITORIAL
É um texto jornalístico cujo objetivo é informar um fato ou acontecimento, geralmente, sem emitir opinião. A notícia é veiculada em jornais, revistas, rádio, televisão, redes sociais, sites,	É um texto jornalístico, assinado ou não, cuja finalidade é se posicionar a respeito dos assuntos mais relevantes para o momento, geralmente sobre uma notícia, expressando a opinião de uma equipe. Pos

blogs entre outros. **Estrutura:** título (manchete), subtítulo, lide, corpo do texto.

sui uma linguagem formal e padronizada na norma culta, com argumentação impessoal. É comum ser publicado em jornal, revista etc. A tese é uma das partes mais importantes de um editorial. Ela é o posicionamento crítico do autor (ponto de vista).

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/o-editorial.htm>. Acesso em: 17 fev. 2024 (adaptado).

Leia atentamente os textos.

Texto I

Transplantes: Brasil pode bater recorde de doações de coração em 2023

Brasil deve ter 416 corações transplantados este ano; maior número é 380, registrado nos anos de 2017 e 2019

Dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) sobre transplantes mostram que, no primeiro semestre de 2023, foram realizados 208 transplantes de coração no Brasil. O órgão foi o terceiro órgão mais transplantado, atrás de rim (2.847) e fígado (1.103).

De acordo com Fernando Atik, membro da diretoria da ABTO, nos períodos mais graves da pandemia houve uma queda de 25% nas doações, mas as projeções de doações de 2023 mostram que o ano pode registrar o maior número de transplantes na história.

“Este ano pode ser um ano histórico para as doações de órgãos e nos transplantes no Brasil”, afirma.

Os dados mostram que o ano pode registrar dois transplantes de coração para cada milhão de pessoas, o maior valor já registrado para o órgão no Brasil. Em números absolutos, devem ser cerca de 416 corações transplantados, total que irá incluir o novo coração de Fausto Silva, transplantado no domingo (27).

A nível de comparação, o maior número de transplantes cardíaco já registrado em um ano foi 380, em 2017 e 2019.

Entre janeiro e junho deste ano, o Brasil registrou 6.793 potenciais doadores e 1.930 doadores efetivos, doador que passou por todos os testes de confirmação

de morte encefálica, elegibilidade de doação (testes imunológicos e sorológicos) e tem autorização familiar.

Apesar da queda registrada na pandemia, há tendência de interesse nas doações. Em 2022, foram contabilizados 3.528 doadores efetivos, número superior aos dois anos anteriores, mas ainda abaixo do registrado em 2019.

Atualmente, existem 303 pessoas na fila do coração. Dessas, 59 são crianças. Outras 57.337 pessoas esperam algum órgão no geral.

“Doar seus órgãos pode salvar muitas vidas que não teriam outra chance sem o transplante. Não há maior ato de amor ao próximo e de solidariedade humana que salvar a vida de um desconhecido”, afirma Atik à **CNN**.

O estado de São Paulo, onde Faustão foi transplantado, lidera o número de cirurgias do tipo nestes seis primeiros meses, com 64 novos corações transplantados. O estado também tem a maior lista de espera para o órgão, 208 pacientes ativos em 2023.

Comparando-se as taxas de doação por região em 2019 (pré-pandemia) com as deste semestre, houve crescimento de cerca de 7% no Sudeste (7,1%). Também foi visto um aumento no Centro-Oeste (14%) e, principalmente, no Norte (57%). Em Rondônia, as doações subiram 122%, mesmo com as atividades de transplante paralisadas.

Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-pode-bater-recorde-de-doacoes-de-coracao-em-2023-2/#:~:text=Os%20dados%20mostram%20que%20o,transplantado%20no%20domingo%20\(27\)](https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-pode-bater-recorde-de-doacoes-de-coracao-em-2023-2/#:~:text=Os%20dados%20mostram%20que%20o,transplantado%20no%20domingo%20(27).). Acesso em: 17 fev. 2024.

Texto II

Doar órgãos é abrir os braços para a vida

A importância da doação é ainda maior em um país de grandes dimensões, como o Brasil

O Brasil acompanha o estado de saúde de um dos ícones da TV, Fausto Silva, que vai precisar de um transplante de coração. O noticiário lança luz à angústia de cerca de 65 mil brasileiros na fila de espera por um órgão.

A comoção é propícia para ressaltar a importância da doação de órgãos e tecidos, um ato que salva vidas, mas ainda é cercado de desinformação.

A importância da doação se torna ainda maior em um país de grandes dimensões, como o Brasil. A distância e o tempo são fatores determinantes para o sucesso de um transplante. Além dessas variáveis, o procedimento ainda depende da compatibilidade clínica entre doador e receptor.

Os números de transplantes neste ano estão abaixo dos projetados pela Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. No caso do transplante de coração, houve um aumento de 2,3 pacientes por 1 milhão de habitantes, algo muito menor do que a previsão de 8 pacientes por 1 milhão.

Em Minas Gerais, a doação de órgãos foi negada em mais da metade das entrevistas realizadas com familiares de potenciais doadores, segundo levantamen-

to recente do Ministério da Saúde.

Para desatar esse nó que impede o fluxo da vida, são necessárias ações em duas frentes: no estímulo à doação e no preparo da rede hospitalar para abordar famílias de potenciais doadores. Após a perda de um ente querido, o acolhimento psicossocial é um ponto-chave para a doação. Mas o assunto não pode se restringir ao delicado momento da morte. O debate deve fazer parte do dia a dia das famílias, da escola, da mídia e de toda a sociedade.

O processo de transplante de órgãos é rigorosamente seguro no Brasil, controlado exclusivamente pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT). Existe uma intensa fiscalização de diferentes instituições para que nenhuma norma legal seja desrespeitada.

O sistema brasileiro é o mais extenso do mundo, com mais de 600 hospitais autorizados a realizar transplantes. Todo esse aparato perde sua capacidade de salvar vidas se não houver pessoas dispostas a realizar um ato de amor, que é a doação.

Disponível em: <https://www.otempo.com.br/opiniao/editorial/doar-orgaos-e-abrir-os-bracos-para-a-vida-1.3204609>. Acesso em: 17 fev. 2024.

2. Releia os textos I e II para responder às atividades.

- Qual é o gênero textual de cada texto?
- Os títulos são utilizados para chamar a atenção e despertar no(a) leitor(a) o interesse pelo assunto abordado. Em textos opinativos como o editorial, por exemplo, pode fornecer pistas da ideia (tese) que vai ser defendida. Transcreva os títulos dos textos I e II e responda o que há em comum entre eles.

3. A notícia tem por finalidade informar sobre um fato/acometimento. Qual fato gerou essa notícia?

4. E quanto ao texto II, o que motivou a escrita desse texto (editorial)?

5. Todo gênero textual tem uma finalidade comunicativa. Assim, os gêneros textuais exercem uma função social dentro de um processo de comunicação.

Qual a finalidade/objetivo da notícia (texto I) e do editorial (texto II)?

6. Qual é o tema/assunto do editorial (texto II)? Comprove com um trecho do texto.

7. Fato é um acontecimento, logo, pode ser comprovado de alguma forma, já a opinião, é um ponto de vista, ou seja, um julgamento a respeito de um determinado fato ou acontecimento. No editorial, é expressa a opinião de uma equipe ou grupo sobre determinado assunto. Leia os trechos a seguir e identifique o que é fato e o que é opinião de modo predominante.

a) “O Brasil acompanha o estado de saúde de um dos ícones da TV, ...”

- b) “O debate deve fazer parte do dia a dia das famílias, da escola, da mídia e de toda a sociedade.”
- c) “A importância da doação se torna ainda maior em um país de grandes dimensões, como o Brasil.”
- d) “O processo de transplante de órgãos é rigorosamente seguro no Brasil, ...”



Para saber mais

A **coesão referencial** funciona como um substituto de termos nas palavras, frases, períodos, orações ou textos, com o objetivo de facilitar o entendimento da mensagem, retomada intencional, ênfase evitando a repetição de termos. **Anáfora:** é recurso que retoma o referente, ou seja, o termo que já foi dito, usando um elemento coesivo, que pode ser: artigo, advérbio, pronome e numeral. **Catáfora:** antecipa o referente, assim, vem antes do termo citado. Geralmente é empregada por meio de pronomes demonstrativos e indefinidos. **Substituição:** acontece quando há uso de algum termo com valor coesivo correspondente ao de outro elemento do texto. **Repetição ou Reiteração:** é uma forma de dar ênfase em algum termo e, dessa forma, mantém-se o sistema de referências no interior do texto. **Contiguidade:** acontece quando há o uso de termos que são do mesmo campo semântico. **Elipse:** omite um ou mais termos da frase, não havendo necessidade de repetição, pois o leitor já entende sobre o que o autor está falando.

Disponível em: <https://beduka.com/blog/materias/portugues/o-que-e-coesao-referencial/>. Acesso em: 2 fev. 2024 (adaptado).

8. A coesão referencial é aquela que cria um sistema de relações entre as palavras e expressões de um texto, permitindo ao leitor identificar os termos a que se referem. O termo referente é aquele que indica a entidade ou situação a que o falante se refere. Trata-se de um recurso coesivo que ocorre quando um termo ou expressão, que já foi citado no texto, é retomado por meio de outro termo que o substitui. Associe corretamente.

a) Exemplo em que o termo “**dessas**” retoma “**pessoas**”, evitando, assim, a repetição desnecessária.

b) Exemplo em que a locução “**dessas variáveis**” retoma “**distância**” e “**tempo**”, evitando, assim, a repetição desnecessária.

() “A distância e o tempo são fatores determinantes para o sucesso de um transplante. Além **dessas variáveis**, o procedimento ainda depende da compatibilidade clínica entre doador e receptor.”

() “Atualmente, existem 303 pessoas na fila do coração. **Dessas**, 59 são crianças.”

9. O editorial, por ser um gênero textual opinativo, pode conter dados concretos e/ou reais e argumentos para sustentar (apoiar) o ponto de vista defendido. Retire do texto II um exemplo de dado concreto.

10. Em um texto de opinião, a argumentação apresenta os operadores argumentativos que são elementos linguísticos responsáveis por evidenciar as relações lógico-discursivas e estratégias argumentativas, como conformidade, explicação, comparação, oposição entre outros. Esses operadores correspondem a um conjunto de conjunções, advérbios e expressões de ligação dentre outros. Observe o trecho: “A comoção é propícia para ressaltar a importância da doação de órgãos e tecidos, um ato que salva vidas, **mas** ainda é cercado de desinformação.”, o “**mas**” expressa ideia/relação de oposição. Agora, identifique, nos trechos a seguir, os operadores argumentativos que indicam: condição, comparação, adição e conformidade.

a) “No caso do transplante de coração, houve um aumento de 2,3 pacientes por 1 milhão de habitantes, algo muito menor do que a previsão de 8 pacientes por 1 milhão.”

Comparação:

b) “Em Minas Gerais, a doação de órgãos foi negada em mais da metade das entrevistas realizadas com familiares de potenciais doadores, segundo levantamento recente do Ministério da Saúde.”

Conformidade:

c) “Para desatar esse nó que impede o fluxo da vida, são necessárias ações em duas frentes: no estímulo à doação e no preparo da rede hospitalar para abordar famílias de potenciais doadores.”

Adição:

d) “Todo esse aparato perde sua capacidade de salvar vidas se não houver pessoas dispostas a realizar um ato de amor, que é a doação.”

Condição:

GRUPO DE ATIVIDADES

2



AMPLIANDO OS CONHECIMENTOS

Estudante, vamos continuar nossos estudos sobre o gênero textual editorial, só que abordando outra temática muito importante para a saúde dos brasileiros, a dengue. Bons estudos!

Texto III

Sem cuidado, dengue deve bater recorde

Notificações no país passam de meio milhão, e perspectiva é de crescimento de 149% em relação a 2015

O Carnaval acabou, e, se você estava esperando isso para começar a tomar providências para prevenir a dengue, começou tarde. O número de notificações em todo o país passou de meio milhão na segunda-feira (12), e a perspectiva é que haja um crescimento de 149% dos casos em relação a 2015, ano de maior quantidade de infectados na série histórica.

Mais de 4 milhões de brasileiros devem ser vítimas da arbovirose em 2024. Somente no fim de semana de Carnaval, 1.580 pessoas com sintomas de dengue (bem como zika e chikungunya) procuraram as 11 unidades de saúde disponibilizadas em BH – uma estatística que não inclui os pacientes que foram atendidos nas UPAs. Números que, infelizmente, não dão sinais de que vão mudar de tendência no curto prazo.

Além dos novos tipos sorológicos que começaram a circular no país – para os quais a população não tem proteção ainda –, outros dois pontos são cruciais para o crescimento: o aquecimento das cidades e a negligência com as medidas de prevenção.

Desde o fim de 2023, uma das mais intensas ondas de calor dos últimos anos atinge o Estado, com temperaturas variando acima de 39°C a 40°C. As projeções para o início de 2024 são de chuvas 50 mm a 100 mm acima da média e termômetros registrando 1°C a 2°C acima da série histórica. Isso significa mais água parada e melhores condições para proliferação do Aedes.

Ao mesmo tempo, os cuidados com a proliferação do mosquito foram menosprezados. Um relatório da PBH mostrava que 86% dos focos do Aedes aegypti estavam dentro das casas, em vasos de plantas, caixas d'água descobertas, piscinas e calhas.

O comportamento usual do mosquito transmissor é de não se afastar muito de seu foco até a fase adulta. Logo, quem se descuida da limpeza, na prática, está criando as condições para se tornar a próxima vítima.

Como as vacinas estão previstas para chegar a Minas somente em março, só resta tomar os cuidados de prevenção em casas, lotes e ruas. Pois, mesmo para quem ainda não fez isso, diante do risco real, vale o dito: antes tarde do que nunca.

Disponível em: <https://www.otempo.com.br/opiniao/editorial/sem-cuidado-dengue-deve-bater-recorde-1.3330234>. Acesso em: 17 fev. 2024.



Para saber mais

Estrutura do editorial: introdução: apresenta, geralmente, uma contextualização do tema/assunto emitindo opinião. Desenvolvimento: aprofunda os tópicos apresentados na introdução, fundamentando com dados concretos e/ou reais e uso de argumentos. Conclusão: é uma síntese do que foi dito anteriormente, apresentando um resumo geral do que se pretendeu afirmar com o texto. Geralmente, reafirma a tese/ponto de vista apresentado(a), bem como retoma as informações-chave e, por vezes, indica possíveis caminhos para o enfrentamento das questões.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/o-editorial.htm>. Acesso em: 17 fev. 2024 (adaptado).

A **tese** é uma das partes mais importantes de um texto argumentativo. Ela é o posicionamento crítico do autor (ponto de vista).

11. Releia o título do editorial e comente se, a partir do título, é possível identificar aspectos do assunto tratado ao longo do texto.

12. O tema/assunto do texto é o/a

- (A) fim do carnaval e o aumento dos casos de dengue.
- (B) quantitativo das notificações de casos de dengue no país.
- (C) quantidade de brasileiros que devem ser vítimas da arbovirose.
- (D) falta de cuidados e o crescente número de casos de dengue no país.
- (E) aumento das chuvas e das temperaturas provocam o aumento dos casos de dengue.

13. O editorial é um texto que contextualiza, em certa medida, a leitura geral (de um fato ou acontecimento) do momento no qual o jornal será publicado, ao mesmo tempo em que apresenta o posicionamento da equipe. Desse modo, o que motivou a produção desse editorial?

14. O editorial, geralmente, apresenta a seguinte estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão. Faça o que se pede quanto ao editorial “**Sem cuidado, dengue deve bater recorde**”.

a) Na **introdução**, é feita a contextualização do tema, situando o leitor no cenário a ser apresentado? Justifique.

b) O **desenvolvimento** aprofunda os tópicos indicados na introdução, contextualizando o tema por meio de novas informações, apresentando suas teses com fundamentação e embasamento, principalmente com o uso de dados concretos e/ou reais (argumentos). A argumentação pode ser feita por meio dos seguintes tipos: argumento de autoridade, argumento histórico, argumento de exemplificação, argumento de compara-

ção, argumento de raciocínio lógico entre outros. Retire dois argumentos de comprovação/evidência (que pode ocorrer por meio de dados, fatos comprovados, pesquisas, estatísticas...).

c) A **conclusão** faz uma síntese do que foi dito anteriormente. No editorial, é feita essa síntese, retomando o tema/assunto? É apresentada uma solução para o problema abordado (proliferação da dengue)?

15. O editorial apresenta uma tese, ou seja, uma ideia a ser defendida por uma equipe acerca de um assunto importante para o momento. A tese defendida nesse editorial é o/a

- importância da criação da vacina contra a dengue.
- preocupação com o recorde de casos de dengue no país.
- combate à proliferação dos focos do mosquito *Aedes aegypti*.
- falta de providências para prevenir a proliferação do mosquito da dengue.
- necessidade de cuidados e de prevenção para evitar o aumento da dengue no país.

16. Nos textos em que predominam a argumentação, é muito importante identificar e saber diferenciar o que é fato e o que é opinião, considerando a predominância de cada um no texto. No trecho a seguir, circule o que, predominantemente, é fato e sublinhe o que é opinião.

“O Carnaval acabou, e, se você estava esperando isso para começar a tomar providências para prevenir a dengue, começou tarde.”

17. O editorial é construído com base em um ponto de vista sustentado por argumentos, como por exemplo de comprovação, de autoridade, de alusão histórica entre outros. O argumento por comprovação (ou por evidência) é aquele que se baseia em uma evidência que possa levar o leitor a admitir e aceitar uma tese (dados estatísticos, pesquisas de diversos tipos entre outros). Identifique, nos trechos a seguir, quais são argumentos de comprovação.

- O número de notificações em todo o país passou de meio milhão na segunda-feira (12), e a perspectiva é que haja um crescimento de 149% dos casos em relação a 2015, ano de maior quantidade de infectados na série histórica.
- Somente no fim de semana de Carnaval, 1.580 pessoas com sintomas de dengue (bem como zika e chikungunya) procuraram as 11 unidades de saúde disponibilizadas em BH – uma estatística que não inclui os pacientes que foram atendidos nas UPAs.
- O comportamento usual do mosquito transmissor é de não se afastar muito de seu foco até a fase adulta.

18. Os trechos textuais, a seguir, contêm operadores argumentativos que estabelecem relações lógico-discursivas. Circule os termos que possibilitam essa relação (conectivos) e relacione a primeira coluna com a segunda.

(a) “...se você estava esperando isso para começar a tomar providências para prevenir a dengue, começou tarde.”	<input type="checkbox"/> Conclusão.
(b) “Pois, mesmo para quem ainda não fez isso, diante do risco real, vale o dito...”	<input type="checkbox"/> Adição.
(c) “Logo, quem se descuida da limpeza, na prática, está criando as condições para se tornar a próxima vítima.”	<input type="checkbox"/> Condição.
(d) “...outros dois pontos são cruciais para o crescimento: o aquecimento das cidades e a negligência com as medidas de prevenção.”	<input type="checkbox"/> Conclusão.

19. A linguagem utilizada em editoriais é clara, objetiva, formal. No entanto, pode conter, também, outros tipos de linguagem, tais como a informal, a científica. Retire do texto um exemplo de linguagem científica.

Semana 2 - Maio

GRUPO DE ATIVIDADES 3



SISTEMATIZANDO OS CONHECIMENTOS

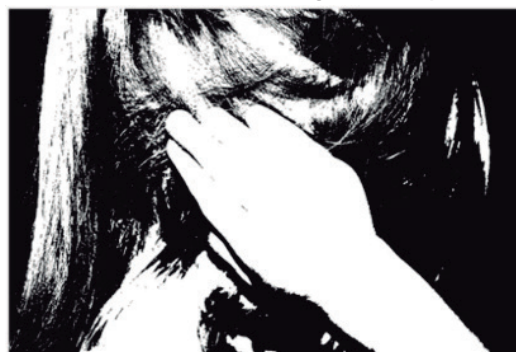
Caro(a) estudante, vamos juntos aprender mais sobre o gênero textual editorial? Nesse caminho, vamos considerar o que já aprendemos sobre esse gênero e nosso conhecimento de mundo sobre o tema abordado. Contamos com você!

Leia o texto.

Texto III

Leis e educação contra o bullying

A modernização da lei é louvável por acompanhar a evolução da sociedade, mas as medidas punitivistas por si só não têm o condão de atingir todo o problema



– Foto: Ilustração/O Tempo

A criminalização do bullying e do cyberbullying representa um avanço na defesa da saúde mental de crianças e adolescentes, especialmente no ambiente escolar. A prática, caracterizada pela perseguição sistemática à vítima, pode acarretar em sequelas físicas e psicológicas.

O novo enquadramento jurídico prevê multa no caso do bullying e pena de reclusão de dois a quatro anos para o cyberbullying (praticado no ambiente virtual).

A modernização da lei é louvável por acompanhar a evolução da sociedade, mas as medidas punitivistas por si só não têm o condão de atingir todo o problema.

A prática do bullying é motivada por questões culturais e comportamentais, o que se corrige também pela via da conscientização. Nesse sentido, o Ministério da Educação promete elaborar um conjunto de normas para orientar gestores em educação no combate ao bullying. Esse é um desafio que envolve, além da escola, a família e as demais instituições.

Belo Horizonte registrou, no ano passado, 18 casos de bullying nas escolas municipais, de acordo com dados da prefeitura da capital. Há grande chance de os números serem subnotificados, uma vez que o tema ainda é cercado por tabu.

Ainda são incipientes os debates e as ações voltadas à saúde mental no ambiente escolar. Na rede pública de ensino básico, o atendimento de psicologia e assistência social está previsto em uma lei federal promulgada em 2019, mas Estados e municípios ainda não têm aplicado a legislação na prática.

Predomina ainda o discurso de que a humilhação entre as crianças é natural e até benéfica ao desenvolvimento, taxando a reclamação das vítimas como “mi-mi-mi”. A realidade é o oposto: o bullying provoca danos físicos e mentais duradouros.

Junto com o fortalecimento da lei, se faz necessária a ampliação do quadro de profissionais e equipamentos públicos qualificados para identificar e ouvir as vítimas de bullying.

O sofrimento da vítima de persistente humilhação pode ser mudo, mas as consequências drásticas são sentidas por ela e por quem está ao seu redor.

Disponível em: <https://www.otempo.com.br/opiniao/editorial/leis-e-educacao-contra-o-bullying-1.3315075>. Acesso em: 20 fev. 2024 (adaptado).

20. Releia o título do texto: “Leis e educação contra o bullying”. Considerando que o título, geralmente, fornece “pistas” sobre o tema abordado, informe qual(is) palavra(s) ou expressão contribui(em) para a identificação do tema.

21. Os editoriais têm por objetivo abordar um tema do momento, isto é, que está em discussão na sociedade. Qual é o tema abordado pelo editorial em estudo?

22. O texto em estudo é um “editorial” por quê?

23. O editorial defende uma tese? Comprove com um trecho do texto.

24. Os textos argumentativos apresentam diversos tipos de argumentos, como por exemplo de comprovação, de autoridade, de alusão histórica... No trecho: “Belo Horizonte registrou, no ano passado, 18 casos de bullying nas escolas municipais, de acordo com dados da prefeitura da capital.”, que tipo de argumento predomina nesse trecho? Explique.

25. No editorial, a conclusão, geralmente, ocorre no(s) último(s) parágrafo(s) e pode apresentar uma síntese das ideias expostas ou uma sugestão ou proposta para a solução do problema abordado. No editorial em estudo, como essa conclusão foi elaborada? Comprove com um trecho do texto e justifique sua resposta.

26. A coesão referencial é um mecanismo de coesão textual que colabora com a textualidade por meio do uso de elementos coesivos. Ela conecta as diversas partes de um texto, sejam palavras, orações e períodos. No trecho: “O sofrimento da vítima de persistente humilhação pode ser mudo, mas as consequências drásticas são sentidas por ela e por quem está ao seu redor.”, a palavra destacada foi substituída por dois elementos coesivos, evitando assim a repetição. Quais são esses elementos?

27. Considerando a linguagem utilizada nesse editorial, identifique o trecho que contém “estrangeirismo(s)”.

() A modernização da lei é louvável por acompanhar a evolução da sociedade, mas as medidas punitivistas por si só não têm o condão de atingir todo o problema.

() A criminalização do bullying e do cyberbullying representa um avanço na defesa da saúde mental de crianças e adolescentes, especialmente no ambiente escolar.

28. No trecho: “Ainda são incipientes os debates e as ações voltadas à saúde mental no ambiente escolar. Na rede pública de ensino básico, o atendimento de psicologia e assistência social está previsto em uma lei federal promulgada em 2019, mas Estados e municípios ainda não têm aplicado a legislação na prática.”, os operadores argumentativos destacados estabelecem relação lógico-discursiva de

(A) adição e oposição.

(B) oposição e condição.

(C) exemplificação e adição.

(D) comparação e oposição.

(E) conclusão e comparação.

Semana 3 - Maio

GRUPO DE ATIVIDADES

1



CONTEXTUALIZANDO O GÊNERO TEXTUAL, O TEMA E O CAMPO DE ATUAÇÃO

Caro(a) estudante, nesta semana, o gênero textual contemplado é a Reportagem, que compõe o Campo Jornalístico Midiático. Vamos lá?!?!

1. Antes de ler os textos, vamos conversar?

- Você tem o hábito de ler jornais e revistas, sejam impressos ou online?
- Se você escolhesse ler uma matéria entre as apresentadas nas capas a seguir, qual você escolheria e por quê?
- Pelas capas, é possível identificar o tipo de suporte textual?
- A que público se destina esse tipo de suporte textual?
- Você já ouviu alguém falar ou leu algum texto sobre inteligência artificial?



Disponível em: https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/storage/acervo/ch/ch_338.pdf Acesso em: 13 mar. 2024
Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Revista-Superinteressante-ed-448-02-2023-ebook/dp/B0BW46GG5Q> Acesso em: 1º mar. 2024.

► **Conhecendo o gênero textual**

A **reportagem** é um texto proveniente do universo jornalístico que tem como principal característica expor, opinar. É veiculada por órgãos de imprensa, tais como: jornais, revistas, televisão, internet, rádio dentre outros. A reportagem tem por finalidade informar detalhadamente sobre um tema e pode incluir as opiniões e interpretações do autor, entrevistas e depoimentos, análises de dados e pesquisa, causas e consequências, dados estatísticos dentre outros. Faz uso de uma linguagem clara, objetiva (norma padrão da língua). **Estrutura: manchete:** (título - frases curtas e visa despertar a atenção do(a) leitor(a)); **lead:** (contém as informações mais importantes que serão discorridas pelo autor no corpo

do texto); e **corpo do texto** (desenvolve o assunto). Pode ser classificada em: expositiva, opinativa ou interpretativa.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/genero-textual-reportagem/>. Acesso em: 7 fev. 2024 (adaptado).

Leia o texto I para responder às atividades.

Texto I – Parte I

Inteligência Artificial acabará com os empregos? Saiba as profissões afetadas

Especialista aponta que tecnologia deve substituir tudo o que é previsível e repetitivo nos trabalhos

A inteligência artificial chegou e promete libertar de vez os humanos de tarefas mecânicas, repetitivas. Mas já parou para pensar no tamanho da adaptação? Muitos se preocupam em quantas profissões vão desaparecer, quantas vão surgir.

Mais de 60% das profissões vão ser afetadas profundamente e, segundo um estudo da Goldman Sachs, 20% delas vão desaparecer. A mudança é tão intensa, que já é real: 80% das empresas no mundo todo já trabalham com a inteligência artificial generativa.

Isso, para a economia global, é de um forte impacto, segundo Marcela Vairo, diretora da IA da IBM Brasil. “Tem estudos que mostram um crescimento de até 7% no PIB mundial”, pontua. Para as profissões, a IA vai criar diversos postos de trabalho na área de tecnologia, como Marcela explica:

“Se olharmos quem estamos formando hoje nas faculdades, vemos que em 2025 teremos um déficit no Brasil de mais de 530 mil profissionais de tecnologia da informação. Não é que os empregos vão acabar, eles vão se transformar”, diz.

Gui Rangel, futurista e pesquisador, vê a IA como ferramenta para evolução do trabalho humano. “Ela substitui tudo o que é previsível e repetitivo nos nossos trabalhos, aquilo que nos faz máquinas. Aquilo que nos faz humanos tem que ser colocado em um patamar novo, superior, incorporando a capacidade de gerar valor”, diz. [...]

Disponível em: <https://www.band.uol.com.br/noticias/jornal-da-band/ultimas/inteligencia-artificial-acabara-com-os-empregos-saiba-as-profissoes-afetadas-16645538>. Acesso em: 6 fev. 2024 (adaptado).

2. O gênero textual reportagem consiste em expor, opinar ou interpretar fatos de maneira detalhada. Qual é o assunto/tema tratado no texto I?

3. A reportagem, geralmente, apresenta em sua estrutura manchete, lead e corpo do texto. Considerando a estrutura textual da reportagem, informe se o texto I apresenta essas características (manchete, lead e corpo do texto). Justifique sua resposta.

4. A manchete (título) é o nome dado ao texto. Deve ser formulada para chamar a atenção e despertar o interesse dos(as) leitores(as). Consiste, geralmente, em

frases de efeito concisas (resumidas). A manchete “**Inteligência Artificial acabará com os empregos? Saiba as profissões afetadas**” expressa o foco dado à reportagem? Ela conduz o(a) leitor(a) ao tema/assunto que é abordado ao longo do texto?

5. A reportagem, assim como os demais textos jornalísticos, apresenta uma linguagem clara, objetiva e direta. Qual a linguagem utilizada na reportagem?

6. O fato é algo cuja existência é inquestionável, real, verdadeiro e a opinião é a subjetividade, o julgamento, isto é, o modo de pensar e julgar do locutor/emissor da mensagem sobre algo. Circule, no trecho a seguir, o fato e sublinhe a opinião.

“Isso, para a economia global, é de um forte impacto, segundo Marcela Vairo, diretora da IA da IBM Brasil. ‘Tem estudos que mostram um crescimento de até 7% no PIB mundial’, pontua.”

7. A coesão referencial é um mecanismo de coesão textual que colabora com a textualidade por meio do uso de elementos coesivos, permitindo que o leitor identifique os termos aos quais se referem, sejam palavras, orações ou períodos. Em alguns casos ocorre quando um termo ou expressão é retomado/a por meio de outro termo que o/a substitui. Identifique a que/quem se refere cada termo destacado nos trechos a seguir.

a) “Se olharmos quem estamos formando hoje nas faculdades, vemos que em 2025 teremos um déficit no Brasil de mais de 530 mil profissionais de tecnologia da informação. Não é que os empregos vão acabar, **eles** vão se transformar...”

() profissionais () empregos () estudos

b) “Gui Rangel, futurista e pesquisador, vê a IA como ferramenta para evolução do trabalho humano. “**Ela** substitui tudo o que é previsível e repetitivo nos nossos trabalhos, aquilo que nos faz máquinas. (...)”

() evolução () IA () ferramenta

8. Você considera que o assunto Inteligência Artificial (IA) é de relevância para um público específico ou é destinado ao público em geral? Justifique.

GRUPO DE ATIVIDADES 2



AMPLIANDO OS CONHECIMENTOS

Estudante, vamos continuar nossos estudos sobre o gênero textual reportagem, lendo a segunda parte sobre IA. Bora lá?

Leia o texto.

Texto I – Parte II

[...]

Algumas profissões entrarão em desuso

Apontadas como os postos de trabalho mais afetados, estão, entre outras, a de analista de crédito e empréstimo, assistente jurídico, atendentes em geral, caixa de supermercado, contador, operador de telemarketing e tradutor.

Fábio Gandour, especialista em tecnologia, aponta que a rapidez em que as mudanças da IA ocorrem não deixam os trabalhadores pensarem. “Me impressiona e é essa rapidez que coloca um risco, não dá tempo para as pessoas refletirem. A gente tem que parar um pouco mais para pensar, se não a gente pode ir em um caminho errado sem perceber”, diz.

Inteligência Artificial já está entre nós

Apesar do período transitório, a IA já atua em boa parte do cotidiano. Em aeroportos, por exemplo, o registro das funções de pousos e decolagens de aviões eram feitos por pessoas que anotavam nas planilhas o horário e tempo gasto. Mas já faz alguns meses que câmeras captam tudo o que ocorre ao redor do avião e as imagens analisadas pela inteligência artificial.

Daniel Tkacz, presidente de operações da Azul, explica como o sistema funciona. “A gente ensina a câmera a olhar as particularidades em volta do avião. Quanto mais tempo no solo, menos está produzindo, gerando menos receita e valor para a gente”, diz.

No aeroporto, os banheiros também são monitorados por máquinas. “O sistema ajuda a contar o fluxo de pessoas, a alertar a equipe de limpeza a hora de vir ao local, qual banheiro ir”, explica o empresário Leandro Simões.

Disponível em: <https://www.band.uol.com.br/noticias/jornal-da-band/ultimas/inteligencia-artificial-acabara-com-os-empregos-sai-ba-as-profissoes-afetadas-16645538>. Acesso em: 6 fev. 2024 (adaptado).

9. A reportagem tem por objetivo informar, expor um fato, ao mesmo tempo em que o interpreta. Isso ocorre quando o(a) autor(a) desenvolve o assunto no decorrer do texto. Ele(a) pode fazer isso, inclusive, por meio da análise e opinião de especialistas (argumentos de autoridade) sobre o assunto discutido. Retire do texto um trecho que comprove essa afirmação e comente.

10. No gênero textual reportagem, o(a) autor(a) do texto pode incluir suas opiniões e interpretações sobre o assunto tratado. Na reportagem sobre IA (Texto I – Parte II), pode ser identificada a opinião do autor? Comprove sua resposta.

11. Os conectores são os elementos coesivos que fazem a coesão entre os elementos textuais. Eles instituem as relações de dependência e conexão entre os termos. Esses elementos são formados por conjunções, preposições, advérbios, locuções adverbiais entre ou-

tros. Retire, do **texto I**, um trecho em que o elemento coesivo estabelece as relações pedidas e destaque-o.

- Oposição:
- Intensidade:
- Conformidade:
- Tempo:
- Negação:

12. Os sinais de pontuação são um conjunto de sinais gráficos usados na linguagem escrita e servem para indicar a fala de alguém, pausas, destaques, entonações e expressões de sentimentos e intenções existentes na linguagem oral, marcando o ritmo de um texto. Retire do texto um trecho com cada sinal de pontuação pedido, explicando o seu uso.

- Ponto de interrogação (?)
- Aspas (“ ”)

13. Considere a manchete do texto I: **“Inteligência Artificial acabará com os empregos? Saiba as profissões afetadas”**. O autor do texto respondeu a essa pergunta? Justifique.

14. O texto afirma que a IA surgiu para libertar o homem da realização de tarefas mecânicas e repetitivas. Já no último parágrafo da parte I do texto, o especialista e pesquisador Gui Rangel diz que vê a IA como ferramenta para a evolução do trabalho humano. Leia esse parágrafo e com base no que o texto aponta sobre o papel da IA e na afirmação do pesquisador, argumente sobre a capacidade que o ser humano tem de gerar valor, refletir, tomar decisões, ser criativos dentre outras capacidades, sem perder de vista a evolução tecnológica.

GRUPO DE ATIVIDADES **3**



SISTEMATIZANDO OS CONHECIMENTOS

Caro(a) estudante, você possui celular? Com que frequência o utiliza? Que tal pensarmos sobre isso lendo uma nova Reportagem? Vamos lá?

Leia o texto.

Texto II

Crianças e adolescentes no celular: uso exagerado afeta o cérebro e a concentração; veja o que fazer

Cérebros são moldados conforme a passagem do tempo e, ao serem alvos de estímulos rápidos provocados por celulares e tablets, não são treinados para se concentrar por período maior

Por Marina Pagno

Nas mãos de adultos, o celular pode se tornar uma dependência. Mas, em crianças e adolescentes, o uso desenfreado também pode afetar o desenvolvimento do cérebro e a concentração.

Isso porque smartphones e outras telas são uma fonte inesgotável de estímulos rápidos. Em poucos segundos, comentários, curtidas e a atualização constante do feed de redes sociais provocam a liberação de dopamina no cérebro, neurotransmissor que dá sensação de prazer e satisfação.

Só que a dopamina vicia e é capaz de gerar um looping altamente perigoso para a saúde. Quanto maior o contato com os estímulos rápidos, maior é a chance de repetir – e aumentar – esse tipo de comportamento. [...]

O perigo da exposição exagerada de crianças e adolescentes a telas é que o cérebro pode acabar sendo "recrutado" por esses estímulos rápidos, se tornando uma forma de pensamento preponderante, como explica o psicólogo Cristiano Nabuco, PhD em psicologia clínica de dependências tecnológicas.

Isso tem a ver com a maturação cerebral: o cérebro é uma parte do corpo humano que vai tomando forma com a passagem do tempo.

Antes dos 25 anos, essa maturação não está completamente desenvolvida. Ou seja: o cérebro ainda está sendo "moldado".

A "bomba" de estímulos rápidos que sai das telas pode, nessa etapa da vida, afetar o desenvolvimento do cérebro e a capacidade de concentração, uma herança que será levada para a fase adulta – e pode ser irreversível.

"Isso faz com que essa população se torne biologicamente muito mais vulnerável a esse tipo de estimulação", afirma Nabuco. "Quanto mais eu uso as telas, mais um determinado tipo de operação é recrutada no meu cérebro", diz ainda.

Segundo os especialistas, conforme o pensamento vai sendo solicitado para estímulos rápidos, mais ele vai se tornando prevalente e preponderante no funcionamento mental.

"Cérebros de crianças e adolescentes, que têm uma maturação maior, acabam não sendo treinados para se concentrar por um tempo maior", explica a psiquiatra Julia Khoury.

Segundo Cristiano Nabuco, isso vai ao ponto de prejudicar o raciocínio. "Quando você dá para esses jovens que passam muito tempo em frente às telas um material que envolve um raciocínio mais denso e mais profundo, eles não conseguem fazer", diz. [...]

"Alguns pesquisadores dizem que essas novas gerações são os 'filhos do quarto'. Eles não saem mais de casa. Tudo que precisam fazer eles fazem na frente da tela". — Cristiano Nabuco, psicólogo.

Para Cristiano Nabuco, crianças e adolescentes não devem ser estimulados ao uso frequente de celulares e telas. Por isso, pais e responsáveis devem ficar atentos ao dar um aparelho nas mãos dos filhos.

Confira algumas dicas do especialista: Criar zonas livres de tecnologia. [...]; estimular os filhos a fazer atividades ao ar livre ou praticar esportes [...]; ensiná-los que é importante ter momentos à toa, sem os apitos das notificações; [...]; dar o exemplo: crianças que veem os pais usando o celular o tempo todo estão mais propensas a repetir esse comportamento.

"A gente precisa de tempo ocioso. Olhar para a janela durante uma viagem e não para a tela de um tablet", diz o psicólogo Cristiano Nabuco.

Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/02/14/criancas-e-adolescentes-no-celular-uso-exagerado-afeta-o-cerebro-e-a-concentracao-veja-o-que-fazer.ghtml>. Acesso em: 8 fev. 2024 (adaptado).



Para saber mais

Na estrutura da reportagem, pode haver, também, o título auxiliar, que complementa o título principal, isto é, a manchete, com o objetivo de aumentar o interesse do leitor pelo conteúdo da notícia ou reportagem. Já o lead, que apresenta o assunto de forma resumida e, geralmente, no primeiro parágrafo, responde aos seguintes questionamentos: "Quem?"; "O quê?"; "Quando?"; "Onde?"; "Como?"; "Por quê?".

15. Releia o texto II e faça o que se pede:

a) Transcreva a manchete e o título auxiliar e responda se você considera que a autora da reportagem informou sobre o assunto/tema da reportagem de forma a chamar a atenção do(a) leitor(a) para a leitura do texto.

b) Em textos jornalísticos como a reportagem, o lide apresenta informações importantes que serão discorridas pelo autor no corpo do texto. Nesse lide, a autora informou que o uso do celular pode causar dependência em adultos e em crianças e adolescentes. Agora responda, a autora informa como acontece essa dependência? Comprove com um trecho do texto.

16. São características predominantes na reportagem.

- a) O uso de linguagem clara, objetiva e atendimento à norma padrão da língua.
- b) Ter a finalidade de expor, opinar ou interpretar um tema/assunto de interesse geral ou destinado a um público específico.
- c) Não deve ser assinado pelo(a) autor(a).
- d) O(A) autor(a) pode expressar sua opinião sobre o assunto/tema.
- e) Pode conter argumentos de autoridade, como um especialista no assunto que está sendo tratado ou mesmo de um órgão ou entidade especializada.

17. No texto, a autora fez uso de argumentos de autoridade como estratégia discursiva para fortalecer, embasar seu discurso, sua fala sobre o uso do celular. Retire do texto um trecho que comprove essa afirmação.

18. Segundo o texto, o uso exagerado do celular traz consequências para crianças e adolescentes. Qual é a principal consequência desse problema?

19. Considere que no subtítulo da reportagem "Cérebros são moldados conforme a passagem do tempo e, ao serem alvos de estímulos rápidos provocados por celulares e tablets, não são treinados para se concentrar por período maior", são apresentadas causa e consequência. Identifique o que é "causa" e "consequência".

Causa:

Consequência:

20. No trecho: "O perigo da exposição exagerada de crianças e adolescentes a telas é que o cérebro pode acabar sendo **"recrutado"** por esses estímulos rápidos, se tornando uma forma de pensamento preponderante, como explica o psicólogo Cristiano Nabuco, PhD em psicologia clínica de dependências tecnológicas.", o termo destacado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por

- pedido.
- exigido.
- alistado.
- reclamado.
- requisitado.

21. No trecho: "A "bomba" de estímulos rápidos que sai das telas pode, nessa etapa da vida, afetar o desenvolvimento do cérebro e a capacidade de concentração, uma herança que será levada para a fase adulta – e pode ser irreversível.", a autora emprega o sinal gráfico aspas (" ") para destacar a palavra "bomba" com uma intencionalidade. Qual?

- Apresentar uma citação com uso de termos científicos.
- Destacar uma expressão que não é usada em textos jornalísticos.
- Indicar, apenas, que não é um termo utilizado na linguagem formal.
- Reproduzir de maneira direta a fala de um especialista em psicologia clínica.
- Enfatizar os efeitos danosos dos estímulos rápidos que saem das telas do celular.

22. Na manchete/título, a autora da reportagem apresenta o assunto ao(à) leitor(a), dizendo para o/a leitor/a ver o que fazer quanto ao uso exagerado do celular por crianças e adolescentes. Ela informa sobre o que fazer no decorrer do texto? Explique.

23. O(A) autor(a), ao escrever um texto, tem uma intencionalidade comunicativa. No caso da reportagem, geralmente, ele(a) busca cumprir seu papel social perante o público (leitor/a). Nessa perspectiva, você considera que a autora do texto II cumpriu seu papel social? Explique.

Semana 4 - Maio

GRUPO DE ATIVIDADES

1

Caro(a) estudante, nesta semana, vamos estudar sobre o gênero textual **Reportagem de Divulgação Científica**, pertencente ao Campo das Práticas de Estudo e Pesquisa. Nesse tipo de texto, o objetivo é compartilhar informações, pesquisas e conceitos científicos em uma linguagem que seja mais próxima do público em geral, isto é, sem o uso de termos técnicos próprios da comunidade científica sobre determinado assunto. Bons estudos!

1. Estudante, vamos dialogar sobre a imagem a seguir?



Disponível em: <https://depositphotos.com/br/photos/envelhecer.html>. Acesso em: 22 fev. 2024.

- Qual leitura você faz da imagem?
- Você observou que a mulher está segurando um objeto? Que objeto é esse?
- Você notou algo diferente no rosto da mulher? O quê?
- A imagem passa alguma mensagem para você?
- A imagem mostra uma mulher jovem ou velha?
- Atualmente, ouve-se muito falar de produtos de beleza, harmonização facial para que as pessoas não envelheçam. Você acha que a indústria de cosméticos e procedimentos conseguem realmente devolver a juventude às pessoas?
- Você considera que as pessoas “aceitam” o envelhecimento com tranquilidade?
- O que a Ciência diz sobre o envelhecimento e sobre essa busca incansável das pessoas pela juventude?
- Você já leu ou ouviu falar sobre textos de Divulgação Científica?

Estudante, chegou a hora de aprendermos sobre o gênero textual **Reportagem de Divulgação Científica**. Vamos lá?

► Conhecendo o gênero textual

A **Reportagem de Divulgação Científica** apresenta informações aprofundadas sobre fatos de natureza científica. A finalidade desse gênero é a divulgação de pesquisas e estudos, assim precisa ser construído com linguagem clara e objetiva, geralmente, utilizando a norma padrão da língua. A estrutura dos textos de divulgação científica pode variar a depender do assunto tratado, dos dados e conceitos que serão abordados, do público-alvo e do veículo de divulgação. Entretanto, é possível identificar uma **organização básica** comum a esse gênero de divulgação científica: **título** (chamativo que indique com clareza o assunto que será abordado); **introdução**: (um parágrafo de introdução, no qual o tema que será apresentado e contextualizado, mostrando por que ele é importante e como ele está relacionado à nossa sociedade; **desenvolvimento** (**desenvolvimento** da temática em que estão inclusas as informações relevantes, atualizadas e necessárias que se deseja divulgar); e **conclusão** (é uma parte de retomada dos pontos mais importantes, de reafirmação da relevância do assunto e de exposição dos resultados da pesquisa, se for o caso).

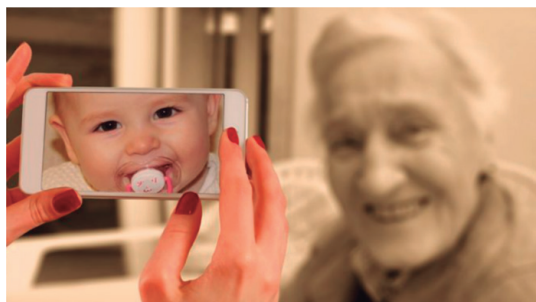
Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/texto-de-divulgacao-cientifica.htm>. Acesso em: 22 fev. 2024 (adaptado).

Estudante, o Texto I foi dividido em duas partes (Parte I e Parte II). Boa leitura!

Leia o texto.

Texto I – Parte I

Envelhecimento e o combate às marcas do tempo



Por Letícia Guimarães

No romance de Oscar Wilde, O retrato de Dorian Gray, o envelhecimento é um processo a ser combatido a qualquer preço. Como ilustra o personagem que dá nome à obra, em algumas sociedades, a beleza só é valorizada se possuir aspecto juvenil. “O corpo ido-

so contemporâneo é representado e enaltecido se apresentar o semblante reconstruído, rejuvenescido e maquiado, quase sem o direito de ser flácido, acima ou abaixo do peso, enrugado, e por que não, mais frágil”, destaca a psicóloga Cristina Brisolará, mestre em comunicação e linguagens.

Cada época e cultura tem sua maneira de olhar para o envelhecimento. Algumas poucas conferem imagem positiva à velhice, segundo a pesquisadora Ivania Skura, doutoranda em comunicação e linguagens. “Em determinadas comunidades da África, por exemplo, onde critérios de idade definem superioridade social, as mudanças trazidas com a velhice são vistas como bênçãos, porque o idoso é considerado um ser concluído, próximo do divino e dos ancestrais, sábio e modelo a seguir”, diz.

No ocidente, de modo geral, onde as sociedades encaram a vida como uma sucessão de períodos, envelhecer seria o declínio. “Assim, há uma busca pela juventude eterna, que é cultural, mas também midiática, em moldes nos quais a velhice não é desejável ou invejável, deve ser ‘evitada’”, explica a pesquisadora. “A mídia e a sociedade, quando criam ou reproduzem discursos que dão a entender que a beleza e a juventude andam sempre juntas, colocam nessas conotações um valor moral. Podemos ser categóricos ao afirmar que, invariavelmente, nessa cruel régua, não há lugar para os corpos que exibam rugas, flacidez, manchas e cabelos brancos”, aponta Skura.

De acordo com Nádia Loureiro Ferreira, psicóloga, mestre em gerontologia pela PUC-SP e especialista em neuropsicologia pela USP, é por meio de campanhas ostensivas nos meios de comunicação que o padrão de uma beleza jovial, ainda que para pessoas idosas, é disseminado. “Essa imagem padrão se destina a todos e, por meio de um diálogo incessante entre o que veem e o que são, os indivíduos insatisfeitos com sua aparência são cordialmente convidados a considerar seu corpo defeituoso”. Na opinião dela, isso pode favorecer o estabelecimento de um grupo de pessoas estigmatizadas, e, conseqüentemente, a “atitude de disfarçar a real aparência sugere que tais pessoas tentam manipular sua identidade, para aumentar as chances de aceitação social”.

Uma das maneiras de tentar frear ou disfarçar as marcas do corpo causadas pelo tempo é o recurso da cirurgia plástica. Segundo pesquisa divulgada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), entre 2014 e 2016 o número de cirurgias estéticas cresceu 7,7% no país. Os procedimentos não-cirúrgicos também aumentaram: de 271 mil em 2014 para 1.332.203 em 2017 – um aumento de quase 80%. A maioria dos procedimentos menos invasivos foram preenchimento e aplicação de toxina botulínica.

Ferreira explica que as primeiras impressões sobre uma pessoa são baseadas mais nas características faciais, e estudos apontam que um indivíduo mais atraen-

te tem mais chance de receber um melhor julgamento e tratamento. Assim, o padrão de beleza estabelecido faz surgir uma demanda por essas intervenções. Quem assume “seus defeitos” (as marcas da idade) não é visto como “errado”, mas como “desleixado”, sem autoestima e é, por consequência, menos valorizado, destaca.

[...]

Disponível em: <https://www.comciencia.br/envelhecimento-e-o-combate-as-marcas-do-tempo/>. Acesso em: 22 fev. 2024. (adaptado).

2. O gênero textual reportagem de divulgação científica tem a finalidade principal de popularizar a ciência, ou seja, difundir (propagar) o conhecimento científico, transmitindo informações a partir de uma determinada temática.

- a) Qual o assunto/tema tratado no texto I?
- b) Qual a finalidade desse texto?

3. Os textos de divulgação científica apresentam linguagem clara, objetiva e impessoal, geralmente com verbos na terceira pessoa, e de acordo com as normas da língua. Retire do texto um trecho que comprove essa afirmação.

4. A introdução, nesse tipo de texto, (primeiro parágrafo) apresenta e contextualiza o assunto/tema a ser tratado no decorrer do texto. Leia a introdução e identifique o problema que nela é apresentado.

5. A contextualização na reportagem de divulgação científica é importante para que as pessoas entendam como aquele assunto, com informações científicas, é importante e está presente no dia a dia das pessoas, como, por exemplo, a prevenção de doenças por meio de vacinas. Você consegue perceber que assuntos da ciência estão presentes na sua vida e das outras pessoas? Comente sobre esse aspecto de a ciência estar presente na vida das pessoas e dê um exemplo.

6. **Fato** é algo cuja existência é inquestionável, real, verdadeiro, concreto. É um acontecimento que pode ser comprovado de diversas formas. Pode ser por meio de uma fonte confiável, de documentos, dados estatísticos ou por alguma autoridade no assunto, por exemplo. Retire, do texto, um fato.

7. **Opinião** é uma interpretação do fato, ou seja, é a subjetividade, o modo de pensar e julgar do locutor/emissor da mensagem. Identifique e destaque no texto duas opiniões.

8. Na reportagem, abordou-se sobre o envelhecimento versus os padrões de beleza. Também são informadas as formas de combater o envelhecimento. Retorne ao texto e identifique as formas de combater o envelhecimento citadas.



**AMPLIANDO
OS CONHECIMENTOS**

Estudante, em continuidade aos estudos sobre o gênero textual Reportagem de Divulgação Científica, vamos ler a Parte II do Texto I (“Envelhecimento e o combate às marcas do tempo”). Boa leitura!

Texto I – Parte II

[...]

A mulher e o envelhecimento

O processo biológico do envelhecimento é comum a todos, mas são as mulheres que carregam o fardo mais pesado associado ao padrão de beleza que remete à jovialidade. Para Brisolara, o padrão imposto pela mídia adquire um sentido de “certo” e “errado” no que diz respeito à aparência ou a forma de tratar o corpo, dando a impressão de que o “certo” é ser magra, sempre jovem e bela.

Autoestima e autoimagem dizem respeito à imagem que o indivíduo tem dele mesmo; de como ele se vê no espelho e qual seu prazer ou desprazer ao se ver; como o outro o vê ou como ele acredita estar sendo visto pelo outro. O desencontro dessas imagens altera a autoestima e a autoimagem, trazendo desequilíbrio psicoemocional, interferindo na vida e saúde, e também altera o comportamento frente às relações interpessoais, explica Nádia Ferreira.

Ela relata que, na pesquisa realizada durante o mes-trado, a questão de gênero frente ao envelhecimento apresentou o homem velho de forma positiva, colocado no papel de “coroa realizado”, “vovô grisalho com bar-riga”, “alegria e sabedoria”, mais vezes do que de algu-ma maneira pejorativa, como “aquele que deixou de se gostar” ou “rabugento”. Já no caso das mulheres, poucas foram as respostas positivas, e, quando eram, faziam referência à mulher “doméstica”, “mãe e avó”, “serena, sensata, tranquila e experiente”, “carinhosa com netos e filhos”, “aquela que sempre faz comidinhas gostosas”. As respostas negativas mencionavam “aquela que já não se importa consigo mesma”, “um bagulhão”, “a sociedade é mais cruel com elas”, “aquela sem planos para o futuro”.

Longevidade no documento, mas não na aparência

Segundo informações divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no final do ano passado, em 2016 a expectativa do brasileiro ao nascer estava estimada em 75,8 anos, três meses e onze dias a mais do que o estimado para o ano anterior, 2015. Entre 1940 e 2016, o aumento na expectativa de

9. Um importante aspecto que deve ser considerado em um texto de divulgação científica é o rigor científico: o texto deve estar embasado em fontes confiáveis e deve ser desenvolvido com cuidado para que os fatos sejam assegurados. Essas fontes podem ser argumentos de autoridade, de especialistas no assunto, de um determinado órgão entre outros. Identifique, a seguir, os argumentos que comprovam esse rigor científico.

- () “Como ilustra o personagem que dá nome à obra, em algumas sociedades, a beleza só é valorizada se possuir aspecto juvenil.”
- () “No ocidente, de modo geral, onde as sociedades encaram a vida como uma sucessão de períodos, envelhecer seria o declínio.”
- () “Segundo pesquisa divulgada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), entre 2014 e 2016 o número de cirurgias estéticas cresceu 7,7% no país.”
- () “Cada época e cultura tem sua maneira de olhar para o envelhecimento. Algumas poucas conferem imagem positiva à velhice, segundo a pesquisadora Ivania Skura, doutoranda em comunicação e linguagens.”
- () “De acordo com Nádia Loureiro Ferreira, psicóloga, mestre em gerontologia pela PUC-SP e especialista em neuropsicologia pela USP, é por meio de campanhas ostensivas nos meios de comunicação que o padrão de uma beleza jovial, ainda que para pessoas idosas, é disseminado.”

10. Na construção textual, deve-se estabelecer relações lógico-discursivas, ou seja, recursos que estabelecem sentido na organização do texto para produzir um efeito de sentido conectando as partes desse texto. Essas relações lógico-discursivas podem ser marcadas por conjunções, advérbios etc. e, muitas vezes, são determinadas pela utilização de expressões de modo, tempo, explicação, comparação, oposição, causalidade, conclusão etc.

No trecho “Em determinadas comunidades da África, **por exemplo**, onde critérios de idade definem superioridade social, as mudanças trazidas com a velhice são vistas como bênçãos, **porque** o idoso é considerado um ser concluído, próximo do divino e dos ancestrais, sábio e modelo a seguir”, diz”, a expressão/palavra destacadas estabelecem, respectivamente, relações de

- A) adição e explicação.
- B) adição e exemplificação.
- C) alternância e explicação.
- D) exemplificação e conclusão.
- E) exemplificação e explicação.

vida da população foi de mais de 30 anos, com boa parte dos louros devido aos avanços da medicina.

De acordo com Cristina Brisolara, os esforços da ciência para aumentar a expectativa de vida são exitosos. Porém, é preciso acolher e redefinir o lugar e os papéis dos que envelhecem. “A velhice pode estar prolongada, mas ainda encontra dificuldade para descobrir seu lugar no social. Se, por um lado, há uma parcela de idosos cuja elaboração dessa etapa do desenvolvimento está coerente com seu existir e aceitação de si mesmo, por outro, há uma parte que ainda busca vestígios da juventude vivida através de artifícios estéticos”.

“É importante falar da longevidade, do envelhecer bem, sem negar o envelhecimento”, destaca Nádia Ferreira. Ela aponta que, nas sociedades ocidentais contemporâneas, o velho está sujeito a, pelo menos, duas interpretações marcantes e opostas; ora a velhice está associada a um período dramático, ora a uma fase de realizações, a qual inverte os signos do envelhecimento e dá lugar a novas designações e estereótipos que correspondem a um velho ativo, jovem e para o qual a idade não é um fator relevante. “O envelhecimento pode significar uma ameaça à integridade física, psicológica e mental trazendo, por consequência, o medo. Mas, paradoxalmente, lutamos sempre pela longevidade”.

Disponível em: <https://www.comciencia.br/envelhecimento-e-o-combate-as-marcas-do-tempo/>. Acesso em: 22 fev. 2024 (adaptado).

11. Além do padrão básico estrutural dos textos dissertativos (introdução, desenvolvimento e conclusão), os textos de divulgação científica não possuem uma forma rígida. Eles dependem do tema abordado, do autor do texto, do público ao qual se destina e do suporte em que será divulgado (jornal, revista, televisão, internet...). A reportagem de divulgação científica: **“Envelhecimento e o combate às marcas do tempo”** segue essa estrutura básica com introdução, desenvolvimento e conclusão?

12. Leia o fragmento do texto: “O processo biológico do envelhecimento é comum a todos, **mas** são as mulheres que carregam o fardo mais pesado associado ao padrão de beleza que remete à jovialidade.” O termo destacado conecta as partes desse fragmento, estabelecendo uma relação lógico-discursiva (um recurso/uma ideia que organiza o discurso, estabelecendo o sentido) causando, assim, um efeito de sentido. Identifique a relação/ideia que é estabelecida, informando a que/quem se refere.

13. E quanto ao homem? Ele é “cobrado” da mesma forma que a mulher quanto ao processo de envelhecimento? Comprove com um fragmento do texto.

14. Um aspecto da temática é o processo de envelhecimento. No decorrer da reportagem, a autora vai informando o/a leitor/a sobre o assunto e suas consequências para o homem e para a mulher, assim, podemos identificar que são estabelecidas, no texto, relações de

“causa/consequência” (“causa” é a razão, o motivo, a ação que dá origem ao problema e a “consequência” é o resultado dessa causa). Leia o trecho: “Autoestima e autoimagem dizem respeito à imagem que o indivíduo tem dele mesmo; de como ele se vê no espelho e qual seu prazer ou desprazer ao se ver; como o outro o vê ou como ele acredita estar sendo visto pelo outro. O desencontro dessas imagens altera a autoestima e a autoimagem, trazendo desequilíbrio psicoemocional, interferindo na vida e saúde, e também altera o comportamento frente às relações interpessoais, explica Nádia Ferreira.”. Agora, retire do trecho sublinhado o que é causa (motivo/razão) e o que é consequência (resultado/s dessa causa).
Causa:

Consequência:

15. O trecho “Para Brisolara, o padrão imposto pela mídia adquire um sentido de “certo” e “errado” no que diz respeito à aparência ou a forma de tratar o corpo, dando a impressão de que o “certo” é ser magra, sempre jovem e bela.”, é um argumento de autoridade em que a especialista emite sua opinião sobre algo. Identifique, nesse trecho, palavras ou expressões que deixam claro quem é a especialista e sobre o que ela emite sua opinião.



Para saber mais

Impessoalização da linguagem

Os textos formais exigem a impessoalização da linguagem. Isso significa que, às vezes, é necessário omitir os agentes do discurso para ocultar nossa opinião pessoal e as diversas vozes que compõem um texto. A seguir, algumas técnicas de impessoalização. Observe:

- Evite construir o discurso na primeira pessoa do singular (eu) e adote o uso da primeira pessoa e da terceira pessoa do plural (nós e eles). Dessa maneira, você evitará elementos que possam atribuir marcas de subjetividade em seu texto. Ex.: Analisados os fatos, concluímos que... (em vez de concluí que).

- Para neutralizar o discurso e deixá-lo mais objetivo, opte, sempre que possível, por ocultar o agente. Isso pode ser feito por meio de expressões como: é importante, é preciso, é indispensável, é urgente, já que elas não revelam o autor da ação: Ex.: É preciso tomar decisões para coibir a criminalidade.

- Não quer que o leitor identifique com exatidão quem é o agente da ação? Basta fazer uso gramatical do sujeito indeterminado. Essa técnica pode ser utilizada quando, por acaso, surgir alguma informação sobre a qual você desconheça a exata procedência. Ex.: Aprende-se na escola a importância da leitura.

Disponível em: [https://www.portugues.com.br/redacao/impessoalizacao-linguagem.html#:~:text=Os%20textos%20formais%20exigem%20a,vozes%20que%20comp%C3%B5em%20um%20texto](https://www.portugues.com.br/redacao/impessoalizacao-linguagem.html#:~:text=Os%20textos%20formais%20exigem%20a,vozes%20que%20comp%C3%B5em%20um%20texto.). Acesso em: 25 fev. 2024 (adaptado).

16. O objetivo da reportagem de divulgação científica é divulgar os conhecimentos científicos para a sociedade em geral. Isso significa que os autores desse tipo de texto científico necessitam apresentar o conteúdo científico utilizando uma linguagem clara e acessível a esse público, porém, atendendo à norma padrão da língua. É comum, também, nesse tipo de texto, privilegiar a impessoalidade, ou seja, o autor fala do tema de modo distanciado, sem se colocar diretamente no texto. Na reportagem lida

- a) a autora considera esses requisitos da linguagem?
- b) predomina qual pessoa do discurso? O uso dessa pessoa contribui para impessoalizar o texto? Por quê?

17. Os sinais de pontuação, além de demarcarem unidades de sentido, garantem expressividade ao texto, provocando efeitos de sentido diversos. Quando tratamos dos efeitos de sentido do uso da pontuação, as aspas (“ ”) podem ser usadas para destacar palavras ou expressões em um texto ou para evidenciar/indicar a fala de alguém, ou de uma autoridade no assunto. Retire, do texto, palavras e trechos que foram usadas para

- a) indicar a fala de alguém;
- b) destacar palavras ou expressões:

18. Você já tinha ouvido, ou lido sobre o assunto tratado no texto: “Envelhecimento e o combate às marcas do tempo”? O que você pensa a respeito dos padrões de beleza estabelecidos pela mídia atual? Você concorda ou discorda? Justifique.

GRUPO DE ATIVIDADES **3**



SISTEMATIZANDO OS CONHECIMENTOS

Estudante, ao desenvolver as atividades propostas anteriormente, seu conhecimento sobre o gênero textual Reportagem de Divulgação Científica aumentou, certo? Que tal aprofundarmos nesse gênero textual? Contamos com você!

Leia o texto.

Texto II

População jovem é a mais vulnerável aos efeitos da crise ambiental

Poluição compromete desenvolvimento fisiológico de crianças e adolescentes, enquanto fatores socioeconômicos interferem na saúde física e mental.

As crianças e adolescentes de hoje herdarão o planeta e o clima comprometidos pela ação humana

ao longo do último século. De acordo com o relatório “Crianças, adolescentes e mudanças climáticas no Brasil” produzido em 2022 pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), as consequências das mudanças climáticas afetam diretamente o desenvolvimento, o bem-estar e a qualidade de vida de jovens; especialmente negros, indígenas, quilombolas, migrantes e refugiados, pessoas com deficiência e meninas.

Segundo o Observatório da Criança e do Adolescente, há cerca de 68 milhões de pessoas de zero a 19 anos de idade vivendo no Brasil. Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 11% da população com até 14 anos de idade são extremamente pobres e 41% são pobres. Além da situação de insegurança, este perfil socioeconômico faz com que vivam em maior exposição a desastres ambientais.

Dados divulgados pelo Unicef indicam que há cerca de 2,1 milhões de crianças e adolescentes vivendo em áreas consideradas de risco no Brasil: locais onde não é recomendada a construção de moradias, expostas a desastres ambientais como inundações e desabamentos. Essa situação precária, incerta e sob estresse faz com que este grupo social tenha menos condições de se adaptar frente às mudanças climáticas relacionadas ao padrão de chuvas e temperatura. [...]

Para além dos fatores socioeconômicos, crianças e adolescentes também são mais vulneráveis no contexto da mudança climática em virtude de fatores biológicos, já que alguns poluentes ambientais afetam o desenvolvimento e geram complicações na saúde. Os efeitos da exposição são identificados desde a fase uterina, gerando a má-formação do feto quando as partículas dos poluentes chegam à placenta. “O bebê pode nascer com baixo peso, prematuro, ou com malformações congênitas”, explica a professora da Faculdade de Medicina da UFRJ Carmen Fróes, que integra o projeto “Pipa – Projeto Infância e Poluentes Ambientais”, que investiga a exposição de poluentes ambientais no desenvolvimento e saúde de crianças. [...]

Diversos fatores fazem com que crianças e adolescentes sejam mais vulneráveis a este contato com poluentes. “Nós vamos nos formando ao longo de toda a infância e adolescência”, Carmen explica. “O sistema imunológico, por exemplo, estará formado só depois dos seis anos de idade, e o sistema respiratório na faixa dos 18 a 20 anos. Essa é uma das razões para o fumo ser tão prejudicial na adolescência”. Ainda de acordo com a médica, “a barreira encefálica, que protege a passagem de compostos químicos e poluentes do sangue para o cérebro não está pronta até os seis meses permitindo, assim, a passagem de um conjunto de agentes biológicos, físicos e químicos neste período”.

Pela alta complexidade, mitigar a exposição de crianças e adolescentes aos poluentes ambientais e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida, re-

quer ações que envolvam diversos segmentos. Para Carmen, a mobilização coletiva é fundamental para que se tomem ações de preservação do ambiente. “Temos que nos unir a esses movimentos e apoiá-los”, finaliza.

16 de outubro de 2023 - *comciencia* - Por Eduarda A. Moreira, Juliana Vicentini e Pedro A. Duarte

Disponível em: <https://www.comciencia.br/populacao-jovem-e-a-mais-vulneravel-aos-efeitos-da-crise-ambiental/>. Acesso em: 25 de fev. 2024 (adaptado).

19. A reportagem de divulgação científica apresenta informações sobre assuntos de natureza científica. O texto: “**População jovem é a mais vulnerável aos efeitos da crise ambiental**” é de natureza científica? Qual assunto/tema o texto apresenta?

20. Quem são os autores do texto e onde ele foi publicado?

21. Os autores da reportagem lida privilegiaram a impessoalidade. Comprove essa afirmação com um trecho do texto.

22. O texto de divulgação científica contém fatos e pode conter, também, opiniões. Nos trechos a seguir, identifique o que é fato com “F” e o que é opinião com “O”.

() “Segundo o Observatório da Criança e do Adolescente, há cerca de 68 milhões de pessoas de zero a 19 anos de idade vivendo no Brasil.”

() “Dados divulgados pelo Unicef indicam que há cerca de 2,1 milhões de crianças e adolescentes vivendo em áreas consideradas de risco no Brasil: (...)”.

() “Essa situação precária, incerta e sob estresse faz com que este grupo social tenha menos condições de se adaptar frente às mudanças climáticas relacionadas ao padrão de chuvas e temperatura.”

23. Segundo relatório do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), quais são as consequências das mudanças climáticas para os jovens? Quem são esses jovens.

24. O(A) autor(a) de um texto de divulgação científica necessita se embasar em fontes confiáveis que comprovem o(s) fato(s) científico(s) anunciado(s). Nesse caminho, ele(a) pode se amparar em argumentos de autoridade. Retire do texto um argumento de autoridade em que sejam mencionados dados estatísticos e outro argumento que seja citação de uma especialista.

25. No texto, são apontadas as causas e as consequências que afetam a vida dos jovens brasileiros. Assim, são apontadas as consequências causadas pelas mudanças climáticas e por fatores socioeconômicos. Identifique, nos trechos a seguir, quais consequências são causadas por mudanças climáticas e quais são causadas por fatores socioeconômicos.

a) “Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 11% da população com até 14 anos de idade são extremamente pobres e 41% são pobres.”

b) “(...) alguns poluentes ambientais afetam o desenvolvimento e geram complicações na saúde.”

26. Em um texto, determinados termos/expressões estabelecem as relações lógico-discursivas conectando as partes desse texto, estabelecendo efeitos de sentido (ideia de adição, conformidade, explicação, intensidade...). Relacione a primeira coluna com a segunda, considerando o efeito de sentido provocado pelos termos/expressões destacados nos trechos a seguir.

(a) “...crianças e adolescentes também são mais vulneráveis no contexto da mudança climática em virtude de fatores biológicos, já que alguns poluentes ambientais afetam o desenvolvimento e geram complicações na saúde.”	() Alternância.
(b) “ Segundo o Observatório da Criança e do Adolescente, há cerca de 68 milhões de pessoas de zero a 19 anos de idade vivendo no Brasil.”	() Exemplificação.
(c) “O bebê pode nascer com baixo peso, prematuro, ou com malformações congênitas,”	() Conformidade.
(d) “O sistema imunológico, por exemplo , estará formado só depois dos seis anos de idade, e o sistema respiratório na faixa dos 18 a 20 anos.”	() Conclusão.

27. O texto de divulgação científica apresenta o tema/ assunto que, geralmente, parte de uma hipótese ou de um problema com vistas a buscar e, se possível, apresentar uma (provável) solução. Na reportagem: “População jovem é a mais vulnerável aos efeitos da crise ambiental”, os autores apresentaram uma solução para o problema. Você concorda a solução apresentada ou você proporia outra solução? Justifique sua resposta.

Semana 1 - Junho

GRUPO DE ATIVIDADES

1



CONTEXTUALIZANDO O GÊNERO TEXTUAL, O TEMA E O CAMPO DE ATUAÇÃO

Olá, estudante, vamos iniciar esta semana com o gênero textual **Conto**. Trata-se de um tipo de narrativa curta que tem alcançado cada vez mais espaço na sociedade, circulando, também, em redes sociais e blogs pela internet. Aprecie a leitura desse gênero textual e bons estudos!

1. Antes de ler os textos, vamos conversar?

- Você sabe o que são textos literários?
- Você costuma ler textos literários?
- Você considera interessante esse tipo de texto? Por quê?
- Você costuma ouvir ou ler histórias?
- Você já leu algum Conto?
- Você já observou a linguagem utilizada nos contos? Você já percebeu que essa linguagem aceita mais de uma interpretação? Há mais criatividade na escrita e aparece em sentido figurado?

► Conhecendo o gênero textual

O **Conto** é um gênero textual literário que se destaca por sua habilidade de contar uma história curta a partir de uma estrutura narrativa bastante resumida. Uma característica que se destaca é a síntese como um elemento essencial no desenvolvimento do texto, pois, de modo breve, é construído um enredo, articulando os narradores e seus pontos de vista, personagens bem construídos, cenários vívidos e um ritmo compassado para produzir efeitos de sentido como antecipação, surpresa e suspense. Tudo isso conduz o leitor ao desfecho de um conflito posto e solucionado em um espaço limitado. Assim, existem poucas personagens, o tempo e o espaço são reduzidos ao essencial e o enredo, isto é, a sequência de ações pelas quais as personagens passam, é marcado por um único acontecimento relevante. Portanto, o conto, geralmente, apresenta apenas um clímax (momento de maior tensão na narrativa). O desfecho é a situação final, ou seja, a solução final do conflito. Há diferentes tipos de contos, como “conto de acumulação”, “conto tradicional”, “conto de assombração”, “conto de fadas”, “conto moderno” entre outras possibilidades.

Estudante, o(a) autor(a) de um texto tem uma intencionalidade comunicativa. No caso do gênero textual Conto, há, geralmente, a predominância da conotação (sentido figurado), da perspectiva subjetiva, isto é, do julgamento, opinião e do caráter ficcional, assim, busca-se expressar/despertar emoções, entreter, construir humor ou chamar a atenção para algum fato de caráter social. Esperamos que aprecie as leituras! Vamos lá?

Leia o texto.

Texto I

A incapacidade de ser verdadeiro

Carlos Drummond de Andrade



(pintura de Christian Schloe)

Paulo tinha fama de mentiroso. Um dia chegou em casa dizendo que vira no campo dois dragões da independência, cuspidos fogo e lendo fotonovelas. A mãe botou-o de castigo, mas na semana seguinte ele veio contando que caíra no pátio da escola um pedaço de lua, todo cheio de buraquinhos, feito queijo, e ele provou que tinha gosto de queijo. Desta vez Paulo não só ficou sem sobremesa como foi proibido de jogar futebol durante quinze dias.

Quando o menino voltou falando que todas as borboletas da terra passaram pela chácara de Siá Elpídia e queriam formar um tapete voador para transportá-lo ao sétimo céu, a mãe decidiu levá-lo ao médico. Após o exame, o Dr. Epaminondas abanou a cabeça:

- Não há o que fazer, Dona Coló. Esse menino é mesmo um caso de poesia.

Disponível em: <https://poesiaspreferidas.wordpress.com/2013/09/20/a-incapacidade-de-ser-verdadeiro-carlos-drummond-de-andrade/>. Acesso em: 27 fev. 2024.

2. O texto narrativo é uma tipologia textual cuja finalidade é narrar um acontecimento. Então, é preciso reconhecer, em textos narrativos, os fatos/acontecimentos que causam o conflito ou que motivam as ações das personagens, originando o enredo do texto. Sendo assim, qual foi o fato/acontecimento que gerou o conflito da narrativa “A incapacidade de ser verdadeiro”?



Para saber mais

Os diferentes tipos de discurso — direto, indireto e indireto livre — são utilizados principalmente em textos de caráter narrativo no intuito de introduzir as diversas vozes disponíveis (personagens e narrador). O discurso direto é a maneira de dizer de forma exata a fala de uma personagem. O discurso indireto é a reprodução da fala de uma personagem por meio do narrador. Assim, ele fala pela personagem. O discurso indireto livre é considerado uma junção entre

o discurso direto e o indireto, isso porque há diversas intervenções do narrador na fala das personagens. Assim, não há precisão sobre quem diz o quê, e seus discursos podem ser confundidos.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/tipos-de-discurso-direto-indireto-e-indireto-livre.htm>. Acesso em: 28 fev. 2024 (adaptado).

3. Em um texto narrativo, as diferentes vozes são representadas pelo narrador e pelas personagens, e indicam o discurso utilizado, direto, indireto ou indireto livre. No conto “A incapacidade de ser verdadeiro”, qual é o discurso predominante? Justifique.

4. Os **elementos da narrativa** são: enredo, narrador (que pode ser personagem, observador ou onisciente), personagens (protagonista e os demais), tempo e espaço. Com esses elementos são construídos o conflito, todas as ações, enfim, a própria história. Cite as personagens que você identificou nesse conto.

5. Em “Este menino é mesmo um caso de poesia”, diagnóstico dado pelo médico, sugere que Paulo

- () era um menino imaginativo e criativo.
- () estava precisando do carinho familiar.
- () precisava ler mais poesia.

6. A preocupação da mãe em levar o filho ao médico deve-se à

- a) () imaginação do menino ao criar suas histórias fantasiosas.
- b) () história do pedaço de lua, cheio de queijo no pátio da escola.
- c) () fábula dos dragões da independência cuspidando fogo e lendo fotonovelas.
- d) () passagem das borboletas pela chácara de Siá Elpídia formando um tapete voador.

7. O desfecho, ou seja, a resolução do conflito na história acontece quando o médico revela o diagnóstico: “- Não há nada a fazer, Dona Coló. Esse menino é mesmo um caso de poesia.”. O médico confirma a ideia de que Paulo é mentiroso? Explique sua resposta.

8. Em “A incapacidade de ser verdadeiro”, o aumento da tensão da história, a partir do conflito pode levar o/a leitor/a a

- () chorar ao longo da leitura.
- () rir diante da história narrada.
- () se espantar com a ambientação criada.

9. Algumas palavras e expressões apresentam relação entre palavras de significação semelhantes (sinonímia) e são utilizadas no texto para se referirem a outras, evitando que haja uma repetição desnecessária de

palavras, e que o texto tenha uma relação harmoniosa entre suas partes e ideias. No texto “A incapacidade de ser verdadeiro”, qual(s) palavra(s) ou expressão(s) foi(m) usada(s) para se referir(m) a Paulo?

10. Paulo foi proibido de jogar futebol porque

- (A) viu dragões lendo fotonovelas.
- (B) contou que caiu um pedaço de lua no pátio da escola.
- (C) disse que viu dois dragões da independência no campo.
- (D) falou que todas as borboletas queriam formar um tapete voador.
- (E) falou que todas as borboletas da terra passaram pela chácara de Siá Elpídia.

11. No fragmento “**Quando** o menino voltou falando que todas as borboletas da terra passaram pela chácara de Siá Elpídia...”, o termo em destaque foi utilizado para exprimir uma circunstância de

- (A) lugar.
- (B) modo.
- (C) tempo.
- (D) dúvida.
- (E) intensidade.

12. O trecho do texto que indica ser a fala de um personagem é

- () “- Não há nada a fazer, Dona Coló. Esse menino é mesmo um caso de poesia”.
- () “Após o exame, o Dr. Epaminondas abanou a cabeça”.
- () “Paulo tinha fama de mentiroso [...]”.

GRUPO DE ATIVIDADES

2



AMPLIANDO OS CONHECIMENTOS

Estudante, vamos ampliar nossos conhecimentos sobre o gênero textual Conto, lendo outro texto do escritor Carlos Drummond de Andrade, “A BELEZA TOTAL”.

Leia o texto.

Texto II

A BELEZA TOTAL

Carlos Drummond de Andrade



A beleza de Gertrudes fascinava todo mundo e a própria Gertrudes. Os espelhos pasmavam diante de seu rosto, recusando-se a refletir as pessoas da casa e muito menos as visitas. Não ousavam abranger o corpo inteiro de Gertrudes. Era impossível, de tão belo, e o espelho do banheiro, que se atreveu a isto, partiu-se em mil estilhaços.

A moça já não podia sair à rua, pois os veículos paravam à revelia dos condutores, e estes, por sua vez, perdiam toda capacidade de ação. Houve um engarrafamento monstro, que durou uma semana, embora Gertrudes houvesse voltado logo para casa.

O Senado aprovou lei de emergência, proibindo Gertrudes de chegar à janela. A moça vivia confinada num salão em que só penetrava sua mãe (...).

Gertrudes não podia fazer nada. Nascera assim, este era o seu destino fatal: a extrema beleza. E era feliz, sabendo-se incomparável. Por falta de ar puro, acabou sem condições de vida, e um dia cerrou os olhos para sempre. Sua beleza saiu do corpo e ficou pairando, imortal. O corpo já então enfezado de Gertrudes foi recolhido ao jazigo, e a beleza de Gertrudes continuou cintilando no salão fechado a sete chaves.

Disponível em: <https://www.tudosaladeaula.com/2022/06/atividade-os-elementos-da-narrativa-com-gabarito.html>. Acesso em: 27 fev. 2024.

13. O conflito do enredo é desencadeado pelo/a

- (A) fato de os espelhos se estilhaçarem.
- (B) extrema beleza da personagem.
- (C) aprovação da lei de emergência.
- (D) fato de a moça não poder sair às ruas.
- (E) ação dos veículos que paravam o trânsito.



Para saber mais

O **texto narrativo** apresenta personagens que atuam em um tempo e em um espaço, organizados por uma narração feita por um narrador. Tudo na narrativa depende do narrador, da voz que conta a história. Existem três tipos de foco narrativo: - **Narrador-personagem**: é aquele que conta a história na qual é participante. Nesse caso ele é narrador e personagem ao mesmo tempo, a história é contada em 1ª pessoa. - **Narrador-observador**: é aquele que conta a história como alguém que observa tudo que acontece e transmite ao leitor, a história é contada em 3ª pessoa. - **Narrador-onisciente**: é o que sabe tudo sobre o enredo e as personagens, revelando seus pensamentos e sentimentos íntimos. Narra em 3ª pessoa e sua voz, muitas vezes, aparece misturada com pensamentos das personagens (discurso indireto livre).

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/redacao/narracao.htm>. Acesso em: 28 fev. 2024 (adaptado).

14. Localize no texto os seguintes elementos da narrativa:

- a) personagem (protagonista).
- b) personagens (secundárias).
- c) foco narrativo (narrador observador ou personagem). Justifique com um fragmento do texto.

15. O enredo é a sequência de fatos que acontecem na história e pode ser linear quando o tempo, o espaço e as personagens são apresentados de maneira lógica e as ações desenvolvem-se cronologicamente, assim, observa-se o começo, o meio e o fim da narrativa, e o enredo não linear não segue uma sequência cronológica, desenvolve-se descontinuamente, com saltos, antecipações, retrospectivas, cortes e com rupturas do tempo e do espaço em que se desenvolvem as ações. Qual o tipo de enredo (linear ou não linear) do conto “A beleza total”? Explique.

16. O narrador, ao caracterizar a personagem Gertrudes, descreve-a de forma física e psicológica. Identifique a alternativa cuja descrição é considerada psicológica.

- a) “... este era o seu destino fatal: a extrema beleza...”
- b) “... a beleza de Gertrudes continuou cintilando no salão fechado...”
- c) “E era feliz, sabendo-se incomparável.”
- d) “A beleza de Gertrudes fascinava todo mundo...”

17. O que provocou a morte de Gertrudes?

18. Retire do conto um trecho que indica

- a) a situação inicial.
- b) o conflito.
- c) a situação final.

19. As figuras de linguagem são recursos linguísticos que fazem uso da conotação (sentido figurado). Por exemplo, os “olhos” do menino são “pretos”. Nesse caso, a ideia é denotativa, isto é, prevalece o sentido real/concreto das palavras destacadas. Já, em os “olhos” do menino são “duas jabuticabas”. Nesse caso, a ideia é conotativa, ou seja, figurada, não é o sentido real (de dicionário) de “olhos” e “jabuticabas”. Tem-se, nesse exemplo, uma figura de linguagem chamada de metáfora (uma comparação implícita/escondida). No trecho “Os espelhos pasmavam diante de seu rosto, recusando-se a refletir as pessoas da casa e muito menos as visitas.”, a figura de linguagem é uma

- (A) metáfora. (D) comparação
(B) metonímia. (E) personificação.
(C) sinestesia.

Semana 2 - Junho

GRUPO DE ATIVIDADES 3



SISTEMATIZANDO OS CONHECIMENTOS

Leia o texto.

Texto III

Felicidade Clandestina

Clarice Lispector

Ela era gorda, baixa, sardenta e de cabelos excessivamente crespos, meio arruivados. Tinha um busto enorme; enquanto nós todas ainda éramos achatadas. Como se não bastasse, enchia os dois bolsos da blusa, por cima do busto, com balas. Mas possuía o que qualquer criança devoradora de histórias gostaria de ter: um pai dono de livraria.

Pouco aproveitava. E nós menos ainda: até para aniversário, em vez de pelo menos um livrinho barato, ela nos entregava em mãos um cartão-postal da loja do pai. Ainda por cima era de paisagem do Recife mesmo, onde morávamos, com suas pontes mais do que vistas. Atrás escrevia com letra bordadíssima, palavras como “data natalícia” e “saúde”.

Mas que talento tinha para a crueldade. Ela toda era pura vingança, chupando balas com barulho. Como essa menina devia nos odiar, nós que éramos imperdoavelmente bonitinhas, esguias, altinhas, de cabelos livres. Comigo exerci com calma ferocidade o meu sadismo. Na minha ânsia de ler, eu nem notava as humilhações a que ela me submetia: continuava a implorar-lhe emprestados os livros que ela não lia.

Até que veio para ela o magno dia de começar a exercer sobre mim uma tortura chinesa. Como casual-

mente, informou-me que possuía “As reinações de Narizinho”, de Monteiro Lobato.

Era um livro grosso, meu Deus, era um livro para se ficar vivendo com ele, comendo-o, dormindo-o. E completamente acima de minhas posses. Disse-me que eu passasse pela sua casa no dia seguinte e que ela o emprestaria.

Até o dia seguinte eu me transformei na própria esperança da alegria: eu não vivia, eu nadava devagar num mar suave, as ondas me levavam e me traziam.

No dia seguinte fui à sua casa, literalmente correndo. Ela não morava num sobrado como eu, e sim numa casa. Não me mandou entrar. Olhando bem para meus olhos, disse-me que havia emprestado o livro a outra menina, e que eu voltasse no dia seguinte para buscá-lo. Boquiaberta, saí devagar, mas em breve a esperança de novo me tomava toda e eu recomeçava na rua a andar pulando, que era o meu modo estranho de andar pelas ruas de Recife. Dessa vez nem caí: guiava-me a promessa do livro, o dia seguinte viria, os dias seguintes seriam mais tarde a minha vida inteira, o amor pelo mundo me esperava, andei pulando pelas ruas como sempre e não caí nenhuma vez.

Mas não ficou simplesmente nisso. O plano secreto da filha do dono de livraria era tranquilo e diabólico. No dia seguinte, lá estava eu à porta de sua casa, com um sorriso e o coração batendo. Para ouvir a resposta calma: o livro ainda não estava em seu poder, que eu voltasse no dia seguinte. Mal sabia eu como mais tarde, no decorrer da vida, o drama do “dia seguinte” com ela ia se repetir com meu coração batendo.

E assim continuou. Quanto tempo? Não sei. Ela sabia que era tempo indefinido, enquanto o fel não escorresse todo de seu corpo grosso. Eu já começara a adivinhar que ela me escolhera para eu sofrer, às vezes adivinho. Mas, adivinhando mesmo, às vezes aceito: como se quem quer me fazer sofrer esteja precisando danadamente que eu sofra.

Quanto tempo? Eu ia diariamente à sua casa, sem faltar um dia sequer. Às vezes ela dizia: pois o livro esteve comigo ontem de tarde, mas você só veio de manhã, de modo que o emprestei a outra menina. E eu, que não era dada a olheiras, sentia as olheiras se cavando sob os meus olhos espantados.

Até que um dia, quando eu estava à porta de sua casa, ouvindo humilde e silenciosa a sua recusa, apareceu sua mãe. Ela devia estar estranhando a aparição muda e diária daquela menina à porta de sua casa. Pediu explicações a nós duas. Houve uma confusão silenciosa, entrecortada de palavras pouco elucidativas. A senhora achava cada vez mais estranho o fato de não estar entendendo. Até que essa mãe boa entendeu. Voltou-se para a filha e com enorme surpresa exclamou: mas este livro nunca saiu daqui de casa e você nem quis ler.

E o pior para essa mulher não era a descoberta do que acontecia. Devia ser a descoberta horrorizada da

filha que tinha. Ela nos espiava em silêncio: a potência de perversidade de sua filha desconhecida e a menina loura em pé à porta, exausta, ao vento das ruas de Recife. Foi então que, finalmente se refazendo, disse firme e calma para a filha: você vai emprestar o livro agora mesmo. E para mim: "E você fica com o livro por quanto tempo quiser." Entendem? Valia mais do que me dar o livro: "pelo tempo que eu quisesse" é tudo o que uma pessoa, grande ou pequena, pode ter a ousadia de querer.

Como contar o que se seguiu? Eu estava estonteada, e assim recebi o livro na mão. Acho que eu não disse nada. Peguei o livro. Não, não saí pulando como sempre. Saí andando bem devagar. Sei que segurava o livro grosso com as duas mãos, comprimindo-o contra o peito. Quanto tempo levei até chegar em casa, também pouco importa. Meu peito estava quente, meu coração pensativo.

Chegando em casa, não comecei a ler. Fingia que não o tinha, só para depois ter o susto de o ter. Horas depois abri-o, li algumas linhas maravilhosas, fechei-o de novo, fui passear pela casa, adiei ainda mais indo comer pão com manteiga, fingi que não sabia onde guardara o livro, achava-o, abria-o por alguns instantes. Criava as mais falsas dificuldades para aquela coisa clandestina que era a felicidade. A felicidade sempre iria ser clandestina para mim. Parece que eu já presentia. Como demorei! Eu vivia no ar... Havia orgulho e pudor em mim. Eu era uma rainha delicada.

Às vezes sentava-me na rede, balançando-me com o livro aberto no colo, sem tocá-lo, em êxtase puríssimo.

Não era mais uma menina com um livro: era uma mulher com o seu amante.

Disponível em https://www.professorjailton.com.br/novo/biblioteca/clarice_lispector_-_felicidade_clandestina_e_outros_contos.pdf
Acesso em: 26 fev. 2024.

20. Todo texto é desenvolvido a partir de uma proposição/assunto/tema. O texto "Felicidade Clandestina" trata de quê?

21. O título faz relação com o tema do texto? Justifique.

22. O que caracteriza o texto "Felicidade Clandestina" tornando-o um conto?

23. A narração consiste em arranjar uma sequência de fatos na qual as personagens se movimentam em um determinado espaço à medida que o tempo passa. O texto narrativo é baseado na ação que envolve personagens, tempo, espaço e conflito. De acordo com o estudo dos elementos do enredo, explique como esses aspectos se desenvolvem no texto:

- a) A situação inicial. c) O clímax.
b) O conflito. d) O desfecho.

24. Um dos elementos importantes em um texto narrativo é o espaço, pois é nele que as ações das personagens se desenvolvem. Após a leitura do texto, indique

qual é o espaço na narrativa. Justifique com passagens do texto.

25. O foco narrativo predominante no conto está em primeira ou terceira pessoa? Qual é o tipo de narrador?

26. No conto "Felicidade Clandestina", predomina qual tipo de discurso?

27. Qual o contexto social da autora/personagem no conto "Felicidade Clandestina"?

28. Os conectores/articuladores são elementos coesivos que fazem a coesão entre as partes de um texto. Eles estabelecem relações de dependência e conexão entre os termos. Esses elementos são formados por conjunções, preposições e advérbios. No trecho: "Pouco aproveitava. E nós menos ainda: até para aniversário, **em vez de** pelo menos um livrinho barato, ela nos entregava em mãos um cartão-postal da loja do pai.", a expressão destacada pode ser substituída sem alteração de sentido por

- (A) à beira de (D) ao longo de
(B) ao invés de (E) por meio de
(C) à espera de

29. No trecho, "...o livro esteve comigo ontem de tarde, **mas** você só veio de manhã,", as orações estão ligadas sintaticamente pelo termo destacado (conjunção) expressando uma ideia. Qual a ideia expressa por esse termo? Justifique.

30. Leia a passagem a seguir: "Meu peito estava quente, meu coração pensativo.". Identifique e explique a figura de linguagem presente nesse trecho.

31. O gerúndio é a forma nominal que expressa uma ação contínua e é uma das formas nominais do verbo assim como o particípio e o infinitivo. O objetivo do gerúndio na língua escrita é justamente dar ao verbo a ideia de continuidade temporal. No trecho: "Era um livro grosso, meu Deus, era um livro para se ficar vivendo com ele, comendo-o, dormindo-o. E completamente acima de minhas posses. Disse-me que eu passasse pela sua casa no dia seguinte e que ela o emprestaria.", qual foi a intenção da autora ao usar os verbos "vivendo", "comendo" e "dormindo" no gerúndio para criar um efeito de sentido?

Semana 3 - Junho

PRODUÇÃO TEXTUAL

HORA DE PRODUZIR!

Caro(a) estudante, chegou a hora de produzir seu texto. Apresentamos os textos motivadores (coletânea) para que você aprecie a leitura e se inspire para

elaborar a sua produção. Desta vez, o gênero textual é o Conto, gênero narrativo visto nas Semanas 1 e 2. **Atente-se para a estrutura textual: enredo, tempo, espaço, personagens, conflito, clímax e desfecho.**

1. Com base nos conhecimentos que você já tem sobre o gênero textual estudado - conto - e na leitura dos textos motivadores (coletânea), **escreva um conto** (a ser divulgado na escola).

Sugestão de enredo: Imagine que você está esperando ansiosamente pelas férias de julho quando você e sua família vão fazer uma viagem para outra cidade. O lugar é uma fazenda antiga onde moram seus avós. Lá, tem muitos animais, um grande pomar e uma velha cabana (misteriosa). Mas, o melhor de tudo, é que lá tem internet. Só que acontece um problema e vocês ficam sem eletricidade e sem internet.

E agora, convidamos você a narrar essa história! O que você imagina que poderia fazer nessa fazenda para passar o tempo e se divertir? Solte sua imaginação e boa escrita!

2. Leia a coletânea a seguir.

Coletânea Texto I

Conto de mistério

Com a gola do paletó levantada e a aba do chapéu abaixada, caminhando pelos cantos escuros, era quase impossível qualquer pessoa que cruzasse com ele ver seu rosto. No local combinado, parou e fez o sinal que tinham já estipulado à maneira de senha. Parou debaixo do poste, acendeu o cigarro e soltou a fumaça em três baforadas compassadas. Imediatamente um sujeito mal-encarado, que se encontrava no café em frente, ajeitou a gravata e cuspiu de banda.

Era aquele. Atravessou cautelosamente a rua, entrou no café e pediu um guaraná. O outro sorriu e se aproximou: "Siga-me!" – foi a ordem dada com voz cavernosa. Deu apenas um gole no guaraná e saiu. O outro entrou num beco úmido e mal iluminado e ele – a uma distância de uns dez a doze passos – entrou também.

Ali parecia não haver ninguém. O silêncio era sepulcral. Mas o homem que ia na frente olhou em volta, certificou-se de que não havia ninguém de tocaia e bateu numa janela. Logo uma dobradiça gemeu e a porta abriu-se discretamente.

Entraram os dois e deram numa sala pequena e enfumaçada onde, no centro, via-se uma mesa cheia de pequenos pacotes. Por trás dela um sujeito de barba crescida, roupas humildes e ar de pobre trabalhador parecia ter medo do que ia fazer. Não hesitou – porém – quando o homem que entrara na frente apontou para o que entrara em seguida e disse: "É este".

O que estava por trás da mesa pegou um dos pacotes e entregou ao que falara. Este passou o pacote para o outro e perguntou se trouxera o dinheiro. [...]

Saiu então sozinho, caminhando rente as paredes do beco. Quando alcançou uma rua mais clara, assoviou para um taxi que passava e mandou tocar a toda pressa para determinado endereço. O motorista obedeceu e, meia hora depois, entrava em casa a berrar para a mulher:

– Julieta! Ó Julieta... consegui.

A mulher veio lá de dentro enxugando as mãos em um avental, a sorrir de felicidade. O marido colocou o pacote sobre a mesa, num ar triunfal. Ela abriu o pacote e verificou que o marido conseguira mesmo, depois de tanto esforço e economia, comprar aquilo que eles não viam há tanto tempo naquele barraco. Ali estava: um quilo de feijão.

Stanislaw Ponte Preta. "Conto de mistério". In: *Dois amigos e um chato*. 25. ed. São Paulo, Moderna, 1986. p. 65-6.

Disponível em: <https://armazemdetexto.blogspot.com/2020/09/conto-conto-de-misterio-stanislaw-ponte.html>. Acesso em: 5 mar. 2024.

Texto II



Disponível em: <https://chc.org.br/acervo/o-misterio-dos-bolinhos/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

Semana 4 - Junho

REVISITANDO A MATRIZ SAEB

Caro(a) estudante, agora vamos realizar algumas questões que, além de contribuir com a sistematização dos conhecimentos adquiridos por você, poderão ser norteadoras do que você ainda necessita buscar "conhecer mais". Vamos lá?

Leia o texto a seguir para responder às questões 1, 2 e 3.

A mudança

O homem voltou à terra natal e achou tudo mudado. Até a igreja mudara de lugar. Os moradores pareciam ter trocado de nacionalidade, falavam língua incompreensível. O clima também era diferente.

A custo, depois de percorrer avenidas estranhas, que se perdiam no horizonte, topou com um cachorro que também vagava, inquieto, em busca de alguma coisa. Era um velhíssimo animal sem trato, que parou à sua frente.

Os dois se reconheceram: o cão Piloto e seu dono. Ao deixar a cidade, o homem abandonara Piloto, dizendo que voltaria em breve, e nunca mais voltou. O animal inconformado procurava-o por toda parte. E conservava uma identidade que talvez só os cães consigam manter na terra mutante.

Piloto farejou longamente o homem, sem abanar o rabo. O homem não se animou a acariciá-lo. Depois, o cão virou as costas e saiu sem destino. O homem pensou em chamá-lo, mas desistiu. Afinal, reconheceu que ele próprio tinha mudado, ou que talvez só ele mudara, e a cidade era a mesma, vista por olhos que tinham esquecido a arte de ver.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Contos plausíveis*. Rio de Janeiro: Record, 1991. p. 10. (adaptado)

1. Esse texto é um/uma

- (A) conto. (D) editorial.
(B) poema. (E) resenha.
(C) notícia.

2. Qual fato dá origem à narrativa?

- (A) O cão virar as costas e sair sem destino.
(B) Os moradores terem trocado de nacionalidade.
(C) O homem voltar à terra natal e achar tudo mudado.
(D) O cachorro vagar inquieto, em busca de alguma coisa.
(E) O Piloto farejar longamente o homem, sem abanar o rabo.

3. No trecho “reconheceu que ele próprio tinha mudado, ou que talvez só ele mudara”, o termo destacado foi utilizado para

- (A) apresentar explicação.
(B) expressar oposição.
(C) marcar concessão.
(D) indicar alternância.
(E) denotar soma.

Leia o texto e responda às questões 4, 5 e 6.

Crimes virtuais desafiam autoridades

Os crimes virtuais têm crescido nos últimos anos, principalmente com a expansão das redes sociais e da internet. Em Minas Gerais, pelo menos 13 pessoas por dia são vítimas de estelionatários na web. Segundo dados da Secretaria de Estado de Segurança Pública (Sesp), só em janeiro deste ano as ocorrências saltaram para 404, uma expansão de 24% em relação às 324

apuradas em igual mês do ano passado. Nem mesmo os contribuintes do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) e de outras taxas no Estado estão livres da ação dos bandidos.

O Departamento de Trânsito de Minas Gerais (Detran/MG) identificou ontem um site falso, que utilizava o nome do órgão para o possível furto de dados pessoais e dinheiro dos contribuintes. [...]

O usuário da web que pretende acessar os serviços do Detran deve evitar entrar no sistema por meio de e-mails recebidos nas redes ou por aplicativos de mensagens. Para evitar riscos de golpe, o correto é digitar o endereço “detran.mg.gov.br” diretamente na barra do navegador.

Dessa forma, ao navegar na internet, o consumidor deve estar sempre muito atento. Prefira sempre os sites de e-commerce de boa reputação e confira a segurança deles, normalmente mostrada por meio de um cadeado. As redes de computador e de wi-fi devem ser confiáveis e protegidas.

Antes de entrar em qualquer endereço, utilize um antivírus para detectar possíveis ameaças. Evite também fornecer dados pessoais desnecessários e desconfie de promoções extremamente vantajosas. Além disso, as compras por impulso devem ser evitadas. Dê preferência sempre ao pagamento no crédito, o que facilita em caso de um possível estorno. Todo cuidado é pouco!

Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/lingua-portuguesa/texto-editorial>. Acesso em 4 mar. 2024 (adaptado).

4. Em qual trecho predomina a tese defendida nesse texto?

- (A) “... ao navegar na internet, o consumidor deve estar sempre muito atento.”
(B) “Antes de entrar em qualquer endereço, utilize um antivírus para detectar possíveis ameaças.”
(C) “Evite também fornecer dados pessoais desnecessários e desconfie de promoções extremamente vantajosas.”
(D) “Os crimes virtuais têm crescido nos últimos anos, principalmente com a expansão das redes sociais e da internet.”
(E) “Para evitar riscos de golpe, o correto é digitar o endereço “detran.mg.gov.br” diretamente na barra do navegador.”

5. O trecho: “Em Minas Gerais, pelo menos 13 pessoas por dia são vítimas de estelionatários na web. Segundo dados da Secretaria de Estado de Segurança Pública (Sesp), só em janeiro deste ano as ocorrências saltaram para 404, uma expansão de 24% em relação às 324 apuradas em igual mês do ano passado.”, é um argumento de

- (A) princípio. (D) exemplificação.
(B) comprovação. (E) causa/consequência.
(C) senso comum.

6. No trecho: “**Além disso**, as compras por impulso devem ser evitadas.”, a locução destacada estabelece uma relação de

- (A) adição. (D) proporção.
(B) oposição. (E) explicação.
(C) conclusão.

Leia o texto e responda às questões 7 e 8.

Portinari, um retrato do Brasil

O menino do interior de São Paulo que cresceu entre os cafezais, levou Brodowski para suas telas. E também retratou o Brasil para o mundo. O pintor, que hoje teria 120 anos, teve uma produção intensa, fez mais de cinco mil obras, que pincelaram a inocência e leveza infantil, mas também as mazelas e desigualdades do país.

“Quando você olha para a obra do Portinari, você fica surpreso pela vastidão da temática, ele denuncia a injustiça social, a desigualdade que sempre existiu no país e isso é uma das marcas fortes dele”, afirma João Candido Portinari, filho do pintor. Ele é o criador e diretor do Projeto Portinari, responsável pelo resgate da vida e obra do artista, assim como preservação de memória para as próximas gerações.

Nascido em Brodowski, interior de São Paulo, Portinari deixou a cidade aos 15 anos para estudar no Rio de Janeiro. Mas sempre voltava e de lá surgiram suas inspirações para quadros, como a série Os Meninos de Brodowski. Foi dali também que surgiu sua crítica social, revelada em quadros como O Lavrador de Café e Cafezal, onde retratou a exaustiva rotina de homens negros nas lavouras. [...]

O legado deixado por ele é inegável: mostrou o que o próprio país às vezes se negava a olhar, trouxe à tona a invisibilidade do trabalhador e da miséria. E contagia gerações de artistas que vieram após ele. “Portinari é um dos grandes artistas do nosso país, sempre foi, porque o pioneirismo estava ali, trazendo essas questões”, afirma Mundano, também artista. “Artivismo é a junção de ativismo com arte, ela vai buscar uma ação, gerar um incômodo, levar informação e transformação social”, explica. [...]

Disponível em: <https://tvbrasil.abc.com.br/caminhos-da-reportagem/2024/02/portinari-um-retrato-do-brasil>. Acesso em: 5 mar. 2024 (adaptado).

7. Em qual trecho predomina um fato?

- (A) “O legado deixado por ele é inegável ...”
(B) “Portinari é um dos grandes artistas do nosso país, ...”
(C) “... você fica surpreso pela vastidão da temática, (...)”
(D) “O pintor, que hoje teria 120 anos, teve uma produção intensa...”
(E) “... Portinari deixou a cidade aos 15 anos para estudar no Rio de Janeiro.”

8. No fragmento “Quando você olha para a obra do Portinari, você fica surpreso pela vastidão da temática, **ele** denuncia a injustiça social, a desigualdade que sempre existiu no país e isso é uma das marcas fortes **dele**”, afirma João Candido Portinari, filho do pintor.”, as palavras destacadas se referem à/ao

- (A) filho. (D) Portinari.
(B) país. (E) João Candido.
(C) projeto.

Leia o texto e responda às questões 9 e 10.

Terra à vista!

Nas últimas décadas, planetas têm sido descobertos aos borbotões, até aqueles que se parecem com a Terra. Mas este último é especial: além de ser rochoso, ocupa uma zona dita temperada, que, em tese, permitiria a existência de água em estado líquido. Resta, obviamente, a questão que não quer se calar desde que a humanidade começou a questionar a si e à natureza, há mais de 2,5 mil anos: haveria vida lá?

Proxima Centauri b – ou apenas Proxima b – tem massa levemente (1,3 vez) maior que a da Terra. No entanto, sua translação é de apenas 11,2 dias, pois está bem perto (cerca de 7 milhões de km, menor que a distância entre o Sol e Mercúrio) de Proxima Centauri, a estrela mais perto do Sol.

Essa proximidade entre planeta/estrela (no caso, um vigésimo da distância Terra-Sol) não é, em geral, bom sinal quando se quer tentar fazer suposições sobre a presença de água líquida em um planeta, pois torna a superfície dele muito quente. Mas, nesse aspecto, Proxima Centauri tem uma vantagem: é pequena, com apenas 12% da massa do Sol, sendo, por isso, classificada, como anã M – por sinal, o tipo de estrela mais abundante da Via Láctea. [...]

Cássio Leite Vieira - Ciência Hoje/RJ

Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/terra-a-vista/> Acesso em: 11 de dez. 2023. (Adaptado).

9. Nesse texto predomina a linguagem

- (A) formal. (D) científica.
(B) literária. (E) jornalística.
(C) informal.

10. No trecho “Proxima Centauri b – ou apenas Proxima b – tem massa levemente (1,3 vez) maior que a da Terra. **No entanto**, sua translação é de apenas 11,2 dias, **pois** está bem perto (cerca de 7 milhões de km, menor que a distância entre o Sol e Mercúrio) de Proxima Centauri, a estrela mais perto do Sol.”, a locução e o termo destacados podem ser substituídos, respectivamente, sem alteração de sentido, por

- (A) “assim” / “porque”. (D) “pois que” / “contudo”.
(B) “todavia” / “contudo”. (E) “uma vez que” / “dado que”.
(C) “porém” / “visto que”.



MATEMÁTICA

Semana 1 - Maio



Diagnóstico

1. Selma calculou corretamente o valor da expressão $a + \frac{b}{a} - b^2 + a^3$ para $a = 3$ e $b = 6$.

Qual o resultado encontrado por Selma?

- (A) - 1 (D) 14
(B) - 4 (E) 68
(C) 4

2. Observe a expressão algébrica a seguir:

$$\sqrt{b^2 - 4ac}$$

Qual o valor dessa expressão quando $a = -1, b = 6$ e $c = -9$?

- (A) - 36 (D) 48
(B) - 24 (E) 72
(C) 0

3. Considere x e y números reais inteiros positivos, tais que:

$$x - y = 7 \text{ e } x^2 y - xy^2 = 210.$$

O valor de xy é igual a

- (A) 7. (D) 37.
(B) 10. (E) 42.
(C) 30.

4. O valor da expressão $\frac{1 - x^8}{(1 + x) \cdot (1 + x^2) \cdot (1 + x^4)}$, para $x = 101$, é igual a

- (A) -100,1. (D) 100.
(B) -100. (E) 100,1.
(C) -10.

5. Observe a equação polinomial do 2º grau a seguir

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Para que essa equação seja considerada incompleta, é necessário que

- (A) não possua raízes reais.
(B) possua o coeficiente a igual a zero.

(C) possua os coeficientes b ou c , ou ambos, iguais a zero.

(D) possua todos os coeficientes negativos.

(E) possua uma única raiz real.

6. Dada a equação polinomial do 2º grau a seguir

$$-x^2 + 6x - 5 = 0$$

Podemos afirmar que o conjunto de soluções dessa equação é igual a:

- (A) $S = \{-5, -1\}$ (D) $S = \{0, 1\}$
(B) $S = \{-5, 1\}$ (E) $S = \{1, 5\}$
(C) $S = \{-1, 5\}$

7. Considerando a equação do segundo grau $x^2 + 5x + 6 = 0$, é correto afirmar que

- (A) Nenhuma raiz real.
(B) Uma raiz real.
(C) Duas raízes reais e iguais.
(D) Duas raízes reais e distintas.
(E) Três raízes reais e distintas.

8. Dada a equação quadrática $18x^2 + bx + c = 0$, onde a, b e c são números naturais e $a > b > c$.

Sabendo que $a + b + c = 51$, qual o valor da expressão $(ab - c^2)$?

- (A) 50 (D) 274
(B) 56 (E) 306
(C) 256

9. Em uma açaiteria, o lucro $L(x)$ é calculado obedecendo a fórmula $L(x) = x^2 + 20x - 525$, onde x representa o número de baldes de 10 litros de açaí. Em um dia chuvoso, o lucro $L(x)$ foi igual a 0. Nessas condições, qual foi a quantidade de baldes de açaí vendidos nesse dia?

- (A) 15 (D) 35
(B) 20 (E) 50
(C) 25

10. (FUNDATEC - Ibirapuitã - 2024) A senha do Wi-Fi de um estabelecimento de ensino é dada pelo conjunto verdade e alguns desdobramentos das raízes da

seguinte equação do 2º grau: $x^2 + 4x - 5 = 0$. A senha é composta por 5 algarismos, desprezando sinais de positivo e negativo, na seguinte ordem:

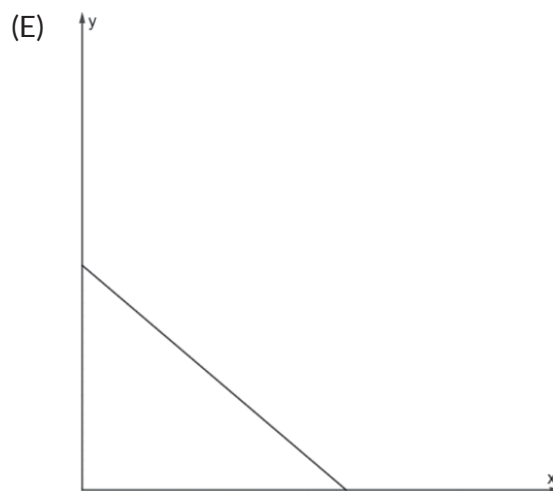
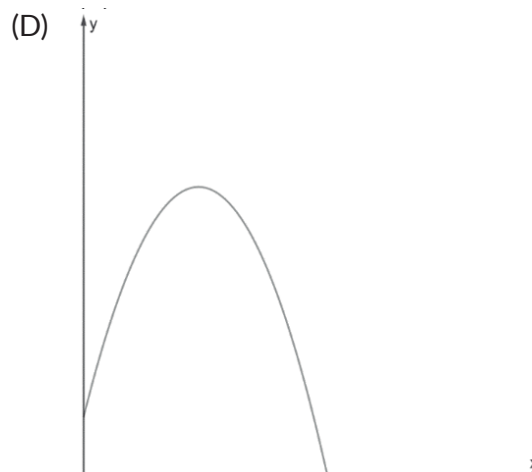
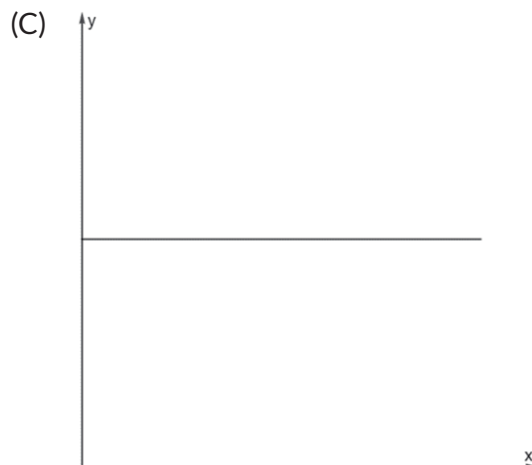
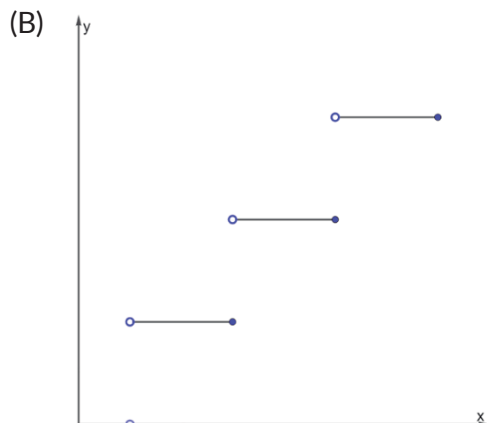
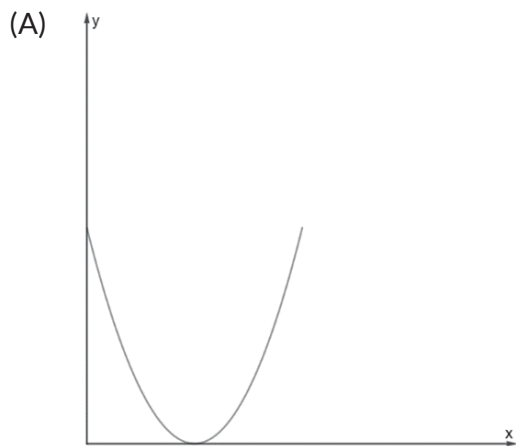
1. Primeiro dígito, raiz positiva.
2. Segundo dígito, raiz negativa, desconsiderando o sinal.
3. Soma dos dois primeiros dígitos.
4. Diferença entre o segundo dígito e o primeiro.
5. Produto das raízes, desconsiderando o sinal.

A alternativa que apresenta a senha, conforme as especificações apresentadas, é:

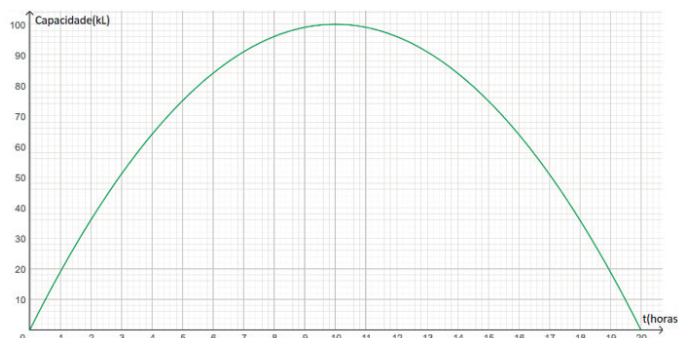
- (A) 14.655. (D) 51.465.
(B) 15.645. (E) 65.514.
(C) 41.655.

11. Uma fofoca em uma determinada rede social tem um público definido e desenvolve-se com rapidez. Em geral, essa rapidez é diretamente proporcional ao número de pessoas que o(a) fofoqueiro(a) tem na rede e também diretamente proporcional ao número de pessoas que não pertencem a sua rede social. Em outras palavras, sendo Y a rapidez de propagação, P o público-alvo (pessoas que não pertencem a sua rede social), e x o número de pessoas que pertencem à rede social do(a) fofoqueiro(a), tem-se: $Y(x) = c \cdot x \cdot (P - x)$, em que c é uma constante positiva característica do boato.

O gráfico cartesiano que melhor representa a função $Y(x)$, para x real, é



12. A quantidade de água, em quilolitro, do reservatório de uma cidade varia em função do tempo, em horas, conforme ilustra o gráfico da função quadrática a seguir.



Considerando as informações sobre o reservatório de água e o gráfico, em quantas horas esse reservatório atinge sua capacidade máxima?

- (A) 0 (D) 50
(B) 10 (E) 100
(C) 20

Semana 2 - Maio

GRUPO DE ATIVIDADES

1



O QUE PRECISAMOS SABER?

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

Expressões algébricas são combinações entre números, letras, sinais gráficos e operações básicas, cuja resolução deve seguir uma ordem específica. As letras são conhecidas como variáveis e utilizadas para representar valores distintos. Caso a expressão algébrica possua um único termo algébrico, ela é conhecida como monômio; quando possui mais de um, é chamada de polinômio. Vejamos alguns exemplos de expressões algébricas:

- $3x^2c + 5ya^2 - 3$
- $-7n^3m$
- $x^2 + 2x - 3$
- $2k^5 - 3k^3 + k - 10$

► Valor numérico de uma expressão algébrica.

Quando conhecemos ou atribuímos um valor a variável de uma expressão algébrica, é possível encontrar o seu valor numérico. O valor numérico da expressão algébrica nada mais é do que o resultado quando substituímos a variável por um valor.

Exemplo:

Dada a expressão $x^3 + 4x^2 + 3x - 5$, para $x = 2$, qual é o valor numérico dessa expressão?

Para calcular o valor da expressão, deve-se substituir o x por 2 . Temos,

$$\begin{aligned} & x^3 + 4x^2 + 3x - 5 \\ & 2^3 + 4 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 - 5 \\ & 8 + 4 \cdot 4 + 3 \cdot 2 - 5 \\ & 8 + 16 + 6 - 5 \\ & 30 - 5 \\ & 25 \end{aligned}$$

Logo, o valor numérico dessa expressão é 25.

► Expressão algébrica racional

Uma expressão algébrica racional (fracionária) é o quociente entre dois polinômios. Em outras pa-

lavras, é uma fração cujo numerador e denominador (não nulo) são polinômios. Vejamos alguns exemplos de expressões algébricas racionais:

$$\frac{1}{x-2} \quad \frac{a-3b}{a^2+b^3}$$

Onde, $(x-2) \neq 0$ e $(a^2+b^3) \neq 0$.

Valor numérico das expressões algébricas racionais

Considere a expressão racional a seguir:

$$\frac{-2a+4}{2-a}, \text{ para } a \neq 2.$$

Pode-se determinar o valor numérico dessa expressão para valores específicos de a . Por exemplo, calcular o valor numérico para $a = -1$.

$$\frac{-2a+4}{2-a} \leftrightarrow \frac{-2 \cdot (-1) + 4}{2 - (-1)} = \frac{2+4}{2+1} = \frac{6}{3} = 2.$$

Então, o valor dessa expressão para $a = -1$ é igual a 2.



ATIVIDADES

1. Substitua o valor de $x=2$ nos binômios a seguir.

- a) $-2x^3 + x$
b) $3x^2 - 2x$
c) $-\frac{1}{2}x^4 + x^2$
d) $x^2 + x$

2. Substitua o valor de $x = -3$ nos trinômios a seguir.

- a) $x^3 + x^2 + x$
b) $-x^4 - 2x^2 - x$
c) $-\frac{5}{2}x^5 + x^3 - x$
d) $x^3 + x^2 - 10x$

3. Substitua o valor de $x = -\frac{1}{3}$ nos polinômios a seguir.

- a) $x^4 + x^3 + x^2 + x$
b) $x^4 - 2x^2 - x - 2$
c) $-\frac{6}{5}x^5 + x^3 - 3x + 1$
d) $x^7 - x^5 - 6x^3 + 3x^2 + 9x + \frac{1}{3}$

4. Substitua o valor de $a = 2$ e $b = -3$ nas expressões algébricas a seguir.

- a) $\frac{2a+b}{2}$ c) $\frac{2a^2+b^3}{b-a}$
b) $-\frac{3a-2b}{ab}$ d) $\frac{-(a-b)^3}{\frac{1}{2}(3ab)}$

5. Calcule o valor numérico dos binômios a seguir para $x = 2$.

- a) $-2x^2 + x$ c) $-\frac{1}{2}x^4 + x^2$
 b) $-3x^3 - 2x$ d) $x^3 - x$

6. Calcule o valor numérico dos trinômios a seguir para $x = -3$.

- a) $x^3 + 2x^2 + x$ c) $-\frac{5}{3}x^5 + x^3 - x$
 b) $-x^4 - x^2 - x$ d) $x^3 + x^2 - \frac{x}{3}$

7. Calcule o valor numérico dos polinômios a seguir para $x = -1$.

- a) $x^4 + x^3 + x^2 + x$ c) $-\frac{6}{5}x^5 + x^3 - 3x + 1$
 b) $x^4 - 2x^2 - x - 2$ d) $x^7 - x^5 - 6x^3 + 3x^2 + 9x + \frac{1}{3}$

8. Substitua os valores de $a=2$ e $b=-1$ nas expressões algébricas a seguir e calcule seus valores numéricos.

- a) $\frac{3a + b}{3}$ c) $\frac{a^2 + 2b^3}{b - a}$
 b) $-\frac{2a - 4b}{ab}$ d) $\frac{-(b - a)^3}{\frac{1}{4}(3ab)}$

Semana 3 - Maio



VAMOS AVANÇAR?

FATORAÇÃO DE POLINÔMIOS

Fatoração é um processo utilizado na matemática que consiste em representar um número ou uma expressão como produto de fatores.

Ao escrever um polinômio como a multiplicação de outros polinômios, frequentemente conseguimos simplificar a expressão.

Veja o exemplo a seguir:

Qual o valor da expressão $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$ quando $x = -3$?

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2} = \frac{(-3)^2 - 5 \cdot (-3) + 6}{-3 - 2} = \frac{9 + 15 + 6}{-5} = \frac{30}{-5} = -6$$

Depois que você aprender um pouco mais sobre fatoração, notará que essa expressão poderá ser resolvida da seguinte maneira:

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2} = \frac{(x - 2) \cdot (x - 3)}{x - 2} = x - 3$$

Agora, substituindo $x = -3$, temos:

$$x - 3 = -3 - 3 = -6$$

Confira a seguir os tipos de fatoração de polinômios.

Fator Comum em Evidência

Usamos esse tipo de fatoração quando existe um fator que se repete em todos os termos do polinômio. Esse fator, que pode conter números e/ou letras, será colocado em evidência (na frente dos parênteses). Dentro dos parênteses ficará o resultado da divisão de cada termo do polinômio pelo fator comum.

Na prática, vamos fazer os seguintes passos:

- 1º) Identificar se existe algum número e/ou variável que divide todos os termos do polinômio;
- 2º) Colocar os fatores comuns (número e/ou letras) na frente dos parênteses (em evidência);
- 3º) Colocar dentro dos parênteses o resultado da divisão de cada fator do polinômio pelo fator que está em evidência.



IMPORTANTE!

No caso das variáveis (letras), usamos a regra da divisão de potências de mesma base.

Exemplo 1

$$15x + 10y - 20z$$

Primeiro, identificamos que todos os coeficientes dessa expressão são múltiplos de 5 e, que não existe nenhuma letra que se repete. Colocamos o número 5 em evidência e dividimos todos os termos pelo 5 (fator comum), colocando esse quociente entre os parênteses:

$$\begin{aligned} &15x + 10y - 20z \\ &5 \cdot 3x + 5 \cdot 2y - 5 \cdot 4z \\ &5 \cdot (3x + 2y - 4z) \end{aligned}$$

Exemplo 2

$$2a^2b + 3a^3c - 5a^4$$

Como 2, 3 e 5 não possuem um divisor comum diferente de 1, não iremos colocar nenhum número em evidência, ou seja, não temos um número inteiro, além do 1, como fator comum.

Porém, a variável a se repete em todos os termos. Nesse caso, o fator comum é o a^2 , portanto, será a variável em evidência.

Colocamos o a^2 em evidência e, os quocientes obtidos entre os parênteses:

$$\begin{aligned} &2a^2b + 3a^3c - 5a^4 \\ &a^2 \cdot 2b + a^2 \cdot 3ac - a^2 \cdot 5a^2 \\ &a^2 \cdot (2b + 3ac - 5a^2) \end{aligned}$$



LEMBRE-SE

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

Na multiplicação de potências de mesma base, conservamos a base e somamos os expoentes!

Na divisão de potências de mesma base, conservamos a base e subtraímos os expoentes!

• Agrupamento

Em polinômios onde há fatores comuns em grupos de termos podemos usar a fatoração por agrupamento. Para isso, devemos identificar os termos que possuem fatores comuns e assim, agrupá-los.

Exemplo 3

$$ax + bx + ay + by$$

Os termos ax e bx tem como fator comum o x . Já os termos ay e by possuem como fator comum o y .

Colocando esses fatores em evidência, teremos:

$$x \cdot (a + b) + y \cdot (a + b)$$

Note que o $(a + b)$ agora também é um fator comum, pois se repete nos dois termos.

Colocando $(a + b)$ em evidência, encontramos a forma fatorada do polinômio:

$$(a + b) \cdot (x + y)$$

Exemplo 4

$$2x^2 - 4x + xy - 2y$$

Os termos $2x^2$ e $-4x$ tem como fator comum o $2x$. Já os termos xy e $-2y$ possuem como fator comum o y .

Colocando esses fatores em evidência, teremos:

$$2x \cdot (x - 2) + y \cdot (x - 2)$$

Note que agora, o $(x - 2)$ também é um fator comum, pois se repete nos dois termos.

Colocando $(x - 2)$ em evidência, encontramos a forma fatorada do polinômio:

$$(x - 2) \cdot (2x + y)$$



ATIVIDADES

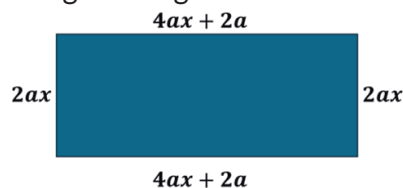
1. Fatore os polinômios a seguir, e coloque os fatores comuns em evidência:

- $3ax - 7ay$
- $x^3 - x^2 + x$
- $x^3y^2 + x^2y^2 + xy^2$
- $a^2b^2 - ab^3$

2. Fatore os polinômios a seguir por agrupamento:

- $a^2 + ab + ac + bc$
- $ab + ac + 10b + 10c$
- $x^2 - 3x + 2xy - 6y$
- $2x^3 - 4x^2 + 6x + x^2y - 2xy + 3y$

3. Observe a figura a seguir.



- Determine a expressão que permite calcular o perímetro.
- Fatore a expressão encontrada anteriormente.

4. Fatore o polinômio a seguir, utilizando o fator comum em evidência:

$$3m^2n - 2m^3n + m^4$$

Semana 4 - Maio



• Trinômio Quadrado Perfeito

Trinômios são polinômios com 3 termos. Os trinômios quadrados perfeitos do tipo:

- ▶ $a^2 + 2ab + b^2$
- ▶ $a^2 - 2ab + b^2$

São, respectivamente, resultados dos produtos notáveis $(a + b)^2$ e $(a - b)^2$.



VAMOS RELEMBRAR

Vamos lembrar o desenvolvimento de cada um deles:

$$(a+b)^2 = (a+b) \cdot (a+b) = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = (a-b) \cdot (a-b) = a^2 - ab - ab + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Assim, a fatoração do trinômio quadrado perfeito será:

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2 \text{ (Quadrado da soma de dois termos)}$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2 \text{ (Quadrado da diferença de dois termos)}$$

Para verificar se um trinômio é um quadrado perfeito, fazemos o seguinte:

- Colocar o trinômio em ordem decrescente (de acordo com seus graus);
- Calcular a raiz quadrada do primeiro e do último termo, se admitirem raiz quadrada, podem ser quadrados perfeitos;
- Se admitirem raízes, estas serão os termos a e b ;
- Efetuar o produto das raízes encontradas por 2;
- Comparar o valor encontrado no passo anterior com o 2º termo. Se forem iguais, é um quadrado perfeito.

Exemplo 5

$$x^2 + 6x + 9$$

Primeiro, temos que verificar se o trinômio é um quadrado perfeito.

$$\sqrt{x^2} = x \text{ e } \sqrt{9} = 3$$

Multiplicando as raízes encontradas por 2, teremos: $2 \cdot 3 \cdot x = 6x$

Como o valor encontrado é igual ao 2º termo do trinômio, o trinômio é um quadrado perfeito.

Como ele é do tipo $(a+b)^2$, sua fatoração será:

$$x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$$

Exemplo 6

$$x^2 - 8xy + 9y^2$$

Vamos verificar se o trinômio é quadrado perfeito:

$$\sqrt{x^2} = x \text{ e } \sqrt{9y^2} = 3y$$

Multiplicando as raízes por 2, teremos $2 \cdot x \cdot 3y = 6xy$

O valor encontrado não coincide com o 2º termo do trinômio ($8xy \neq 6xy$).

Como não é um trinômio quadrado perfeito, não podemos usar esse tipo de fatoração.

• Diferença de Dois Quadrados

Para fatorar polinômios do tipo $a^2 - b^2$ usamos o produto notável da soma pela diferença de dois termos.

Vamos lembrar?

$$(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - ab + ab - b^2 = a^2 - b^2$$

Assim, a fatoração de polinômios desse tipo será:

$$a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$$

Para fatorar, devemos calcular a raiz quadrada dos dois termos. Depois, escrever o produto da soma dos valores encontrados pela diferença desses valores.

Exemplo 7

$$9x^2 - 25$$

Primeiro, encontramos a raiz quadrada dos termos:

$$\sqrt{9x^2} = 3x \text{ e } \sqrt{25} = 5$$

Escrevendo o produto da soma desses valores pela diferença, teremos:

$$9x^2 - 25 = (3x + 5) \cdot (3x - 5)$$

Exemplo 8

$$4a^4 - 144$$

Primeiro, encontramos a raiz quadrada dos termos:

$$\sqrt{4a^4} = 2a^2 \text{ e } \sqrt{144} = 12$$

Escrevendo o produto da soma desses valores pela diferença, teremos:

$$4a^4 - 144 = (2a^2 + 12) \cdot (2a^2 - 12)$$


ATIVIDADES DE AMPLIAÇÃO

5. Fatore os seguintes trinômios quadrados perfeitos:

a) $x^2 + 4x + 4 =$

b) $a^2 - 6ab + 9b^2 =$

c) $x^2 + 16x + 64 =$

d) $\frac{x^2}{4} - x + 1 =$

6. Fatore cada diferença de quadrados a seguir:

a) $x^2 - b^2 =$

c) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} =$

b) $x^2 - 25 =$

d) $144x^2 - 1 =$

7. Simplifique a expressão algébrica $\frac{xy^2 - x^2y}{y^2 - x^2}$.

8. Elevando um número natural, não nulo, ao quadrado, subtraindo por ele mesmo e dividindo pelo próprio número.

O resultado será igual

- (A) ao próprio número.
- (B) ao dobro do número.
- (C) ao antecessor do número.
- (D) ao sucessor do número.
- (E) a metade do número.

GRUPO DE ATIVIDADES
2

O QUE PRECISAMOS SABER?
EQUAÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

Uma equação polinomial do segundo grau, também conhecida como equação quadrática, é uma sentença algébrica, geralmente, expressa por:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Onde:

- x é a incógnita;
- a , b e c são números reais, com $a \neq 0$;
- a é coeficiente do termo que multiplica x^2 ;
- b é coeficiente do termo que multiplica x ;
- c é o coeficiente do termo independente de x ;
- A equação é de 2º grau pois, o maior expoente da incógnita é 2.

As equações do segundo grau podem ser classificadas em dois tipos: completas e incompletas.



ATIVIDADES

Equações quadráticas completas:

Uma equação do segundo grau completa é aquela que possui todos os três coeficientes a, b , e c diferentes de zero.

Exemplos:

- $x^2 + x + 1 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 1, b = 1$ e $c = 1$.
- $2x^2 - x + 6 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 2, b = -1$ e $c = 6$.
- $-x^2 + 5x - 7 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = -1, b = 5$ e $c = -7$.
- $-3x^2 - \frac{x}{2} - 2 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = -3, b = -\frac{1}{2}$ e $c = -2$.

Equações quadráticas incompletas:

Uma equação do segundo grau incompleta, é aquela em que os coeficientes b ou c assumem o valor de zero. As formas mais comuns são:

I. Equação do segundo grau incompleta do tipo

→ $ax^2 + c = 0$:

Nesse caso, o coeficiente b é zero.

Exemplos:

- $2x^2 + 1 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 2, b = 0$ e $c = 1$.
- $-x^2 - 3 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = -1, b = 0$ e $c = -3$.
- $\sqrt{3}x^2 - 7 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = \sqrt{3}, b = 0$ e $c = -7$.

II. Equação do segundo grau incompleta do tipo

→ $ax^2 + bx = 0$:

Nesse caso, o coeficiente c é zero.

Exemplos:

- $x^2 - 5x = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 1, b = -5$ e $c = 0$.
- $-8x^2 + x = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = -8, b = 1$ e $c = 0$.
- $x^2 + x = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 1, b = 1$ e $c = 0$.

III. Equação do segundo grau incompleta do tipo

→ $ax^2 = 0$:

Nesse caso, tanto o coeficiente b quanto o coeficiente c são iguais a zero.

Exemplos:

- $x^2 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = 1, b = 0$ e $c = 0$.
- $-5x^2 = 0$. O valor dos coeficientes são: $a = -5, b = 0$ e $c = 0$.

1. Observe o quadro a seguir:

- | | |
|------|-------------------------------------|
| I. | $(3x + 5) \cdot (3x - 5) = 0$ |
| II. | $(x + 3)^2 = 0$ |
| III. | $x \cdot (x^2 - x + 1) = 0$ |
| IV. | $144x^2 - 1 = 0$ |
| V. | $(2a^2 + 12) \cdot (2a^2 - 12) = 0$ |
| VI. | $4z^2 \cdot (3z + 1) = 0$ |
| VII. | $3g^2 + g = 0$ |

Dentre as equações apresentadas, quais se encaixam na definição de equação do 2º grau?

- (A) I, II e VI (D) II, III e VII
(B) I, III e VI (E) I, IV e VII
(C) III, V e VII

2. Nas equações do segundo grau a seguir, determine o valor de seus coeficientes.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| a) $3x^2 - 10x + 3 = 0$ | e) $7x - 3 = 2x^2$ |
| b) $-x^2 + 10x = 25$ | f) $x^2 = 4$ |
| c) $x^2 = -2x + 4$ | g) $-x^2 + x = 0$ |
| d) $x^2 - 9x + 8 = 0$ | h) $3x^2 + 5 = x$ |

3. Observe as equações polinomiais do 2º grau e escreva os coeficientes a, b, c indicando se, a equação é completa ou incompleta.

- a) $x^2 + x - 4 = 0$
b) $2x^2 - 18 = 0$
c) $-5x^2 - 3x = 0$
d) $2x^2 - 6x + 5 = 0$

Semana 1 - Junho



VAMOS AVANÇAR?

MÉTODOS DE RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DO 2º GRAU

• Resolvendo uma equação do 2º grau através da fatoração

Quando a equação polinomial do 2º grau é um trinômio quadrado perfeito, ela possui duas raízes reais iguais, podendo ser fatorada para facilitar a sua resolução.

Exemplo:

$$x^2 - 6x + 9 = 0$$

$$(x - 3)^2 = 0$$

$$x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

• **Resolvendo uma equação do 2º grau através da diferença de dois quadrados**

Quando a equação polinomial do 2º grau é um produto notável da soma pela diferença ($a^2 - b^2$), ela possui duas raízes reais distintas.

Exemplo

$$9x^2 - 25 = 0$$

Primeiro, encontramos a raiz quadrada dos termos:

$$\sqrt{9x^2} = 3x \text{ e } \sqrt{25} = 5$$

Encontrando o produto da soma desses valores pela diferença deles, teremos:

$$9x^2 - 25 = 0$$

$$(3x + 5) \cdot (3x - 5) = 0$$

$$3x + 5 = 0 \text{ ou } 3x - 5 = 0$$

$$x' = -\frac{5}{3} \text{ ou } x'' = +\frac{5}{3}$$

• **Resolvendo uma equação do 2º grau através da fórmula resolvente do 2º grau.**

Na equação do 2º grau a solução pode ser encontrada usando métodos específicos, mas o princípio básico da resolução de equações do segundo grau é a fórmula resolvente.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}, \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

Onde o discriminante é representado pela letra grega Δ (delta).

Esta fórmula fornece dois possíveis valores para x , pois a equação quadrática, geralmente, tem duas raízes reais.

Essas raízes dependem do discriminante Δ , onde:

- Se $\Delta > 0$, a equação possui duas raízes reais distintas;
- Se $\Delta = 0$, a equação possui duas raízes reais iguais;
- Se $\Delta < 0$, a equação não possui raízes reais.

► **Cálculo do discriminante ou Δ (delta) da equação do 2º grau**

O valor do Δ de uma equação do 2º grau é dado por: $\Delta = b^2 - 4ac$

Exemplo 1

Na equação $2x^2 + 3x - 2 = 0$ o valor do discriminante é dado por:

$$a = 2, b = 3 \text{ e } c = -2$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 3^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-2)$$

$$\Delta = 9 + 16 = 25$$

Portanto, $\Delta > 0$ a equação possui duas raízes reais distintas.

Exemplo 2

Na equação $3x^2 + 3x + 2 = 0$ o valor do discriminante é dado por:

$$a = 3, b = 3 \text{ e } c = 2$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 3^2 - 4 \cdot 3 \cdot 2$$

$$\Delta = 9 - 24 = -15$$

Portanto, $\Delta < 0$ a equação não possui raízes reais.

Exemplo 3

Resolva a equação do segundo grau $2x^2 + 3x - 2 = 0$

Encontrando o valor de Δ :

$$a = 2, b = 3 \text{ e } c = -2$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 3^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-2)$$

$$\Delta = 9 + 16 = 25$$

Utilizando a fórmula resolvente, temos:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-3 \pm \sqrt{25}}{4}$$

$$x' = \frac{-3 + 5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x'' = \frac{-3 - 5}{4} = \frac{-8}{4} = -2$$

O conjunto solução da equação $S = \left\{\frac{1}{2}, -2\right\}$.

Exemplo 4

Resolva a equação do segundo grau $x^2 - x = 12$

Igualando a equação a zero, temos: $x^2 - x - 12 = 0$

Calculando o valor de Δ :

$$a = 1, b = -1 \text{ e } c = -12$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = (-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-12)$$

$$\Delta = 1 + 48 = 49$$

Utilizando a fórmula resolvente, temos:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-(-1) \pm \sqrt{49}}{2 \cdot 1}$$

$$x' = \frac{1 + 7}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$x'' = \frac{1 - 7}{2} = \frac{-6}{2} = -3$$

O conjunto solução da equação $S = \{4, -3\}$

► Resolução de Equações do 2º Grau Incompletas

Para $b = 0$

A equação do 2º grau será do tipo $ax^2 + c = 0$.

Neste caso isolando o valor de x , teremos:

$$ax^2 = -c$$

$$x^2 = \frac{-c}{a}$$

Assim:

$$\text{As raízes serão: } x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$$

$$\text{Onde: } x' = +\sqrt{\frac{-c}{a}} \text{ ou } x'' = -\sqrt{\frac{-c}{a}}$$

$$\Rightarrow S = \left\{ \pm \sqrt{\frac{-c}{a}} \right\}$$

OBS:

1) Se $\frac{-c}{a} > 0$, existem duas raízes reais iguais em módulo (x' e x''), porém com sinais contrários;

2) Se $\frac{-c}{a} > 0$, não existem raízes reais.

Exemplo 5

Resolva a equação incompleta $3x^2 - 12 = 0$.

$$3x^2 - 12 = 0 \Rightarrow x^2 = \frac{12}{3} \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow \begin{cases} x' = 2 \\ x'' = -2 \end{cases}$$

O conjunto solução da equação $S = \{2, -2\}$



Atenção: $|2| = |-2|$

Para $c = 0$

A equação do 2º grau será do tipo $ax^2 + bx = 0$.

Neste caso fatoramos a equação e colocamos o valor de x em evidência, então:

$$ax^2 + bx = 0$$

$$x \cdot (ax + b) = 0$$

A Lei do anulamento garante que, se o produto de dois números reais m e p é igual a zero, então $m = 0$ ou $p = 0$. Aplicando essa lei então:

$$\text{Se } x(ax + b) = 0:$$

$$x = 0$$

ou

$$ax + b = 0 \rightarrow ax = -b \rightarrow x = \frac{-b}{a}$$

$$\text{Logo } x' = 0 \text{ ou } x'' = \frac{-b}{a}$$

$$\Rightarrow S = \left\{ 0, \frac{-b}{a} \right\}$$

OBS:

Se o valor de c for igual a zero então uma das raízes da equação do 2º grau será zero.

Exemplo 6

Resolva a equação incompleta $5x^2 - 3x = 0$.

$$5x^2 - 3x = 0 \Rightarrow x \cdot (5x - 3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x' = 0 \\ x'' = \frac{3}{5} \end{cases}$$

O conjunto solução da equação $S = \left\{ 0, \frac{3}{5} \right\}$

• Soma e Produto das Raízes

Soma das Raízes: $S = x' + x'' = \frac{-b}{a}$	Produto das raízes: $P = x' \cdot x'' = \frac{c}{a}$
---	---

Obtendo a Soma e Produto de uma equação do 2º grau de coeficiente dominante 1:

$$x^2 - Sx + P = 0$$

Exemplo 7

Determine as raízes da equação $x^2 + 5x - 14 = 0$ utilizando soma e produto.

Coeficientes da equação: $a = 1, b = 5$ e $c = -14$

$$\begin{array}{l|l} \begin{aligned} \blacksquare & x' + x'' = -\frac{b}{a} \\ & \Rightarrow x' + x'' = -\frac{5}{1} \\ & \Rightarrow x' + x'' = -5 \end{aligned} & \begin{aligned} \blacksquare & x' \cdot x'' = \frac{c}{a} \\ & \Rightarrow x' \cdot x'' = \frac{-14}{1} \\ & \Rightarrow x' \cdot x'' = -14 \end{aligned} \end{array}$$

A multiplicação de dois números inteiros que resulta em -14 são:

$$1 \cdot (-14) = -14$$

$$(-1) \cdot 14 = -14$$

$$2 \cdot (-7) = -14$$

$$(-2) \cdot 7 = -14$$

Agora a soma desses dois números, encontrados no produto, precisa ser igual a -5 .

Como temos que $2 + (-7) = -5$, então as raízes da equação são $\{-7, 2\}$.



Este método de resolução de equações do 2º grau é "mais prático" se as raízes da equação forem inteiras.



ATIVIDADES

4. Dadas as equações a seguir, determine o valor do discriminante Δ :

a) $3x^2 - 10x + 3 = 0$

b) $-x^2 + 10x = 25$

- c) $x^2 = -2x + 4$
 d) $x^2 - 9x + 8 = 0$
 e) $7x - 3 = 2x^2$
 f) $x^2 = 4$
 g) $-x^2 + x = 0$
 h) $3x^2 + 5 = x$

5. Resolva as equações a seguir utilizando Soma e Produto.

- a) $3x^2 + 6x - 9 = 0$
 b) $4x^2 - 24x + 32 = 0$
 c) $5x^2 + 30x + 25 = 0$
 d) $x^2 - 3x - 40 = 0$

6. Determine o conjunto solução das equações polinomiais do segundo grau.

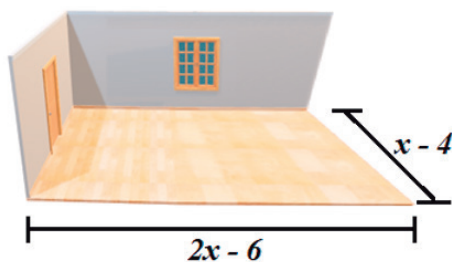
- a) $x^2 - 7x + 10 = 0$ f) $2x^2 - 10x + 16 = 0$
 b) $x^2 - 8x + 12 = 0$ g) $6x^2 + x - 1 = 0$
 c) $x^2 + 2x - 8 = 0$ h) $4x^2 + 9 = 12x$
 d) $4x^2 - 20 = 0$ i) $(x-5)^2 = 1$
 e) $-5x^2 + 4x = 0$

7. Uma casa ocupa uma área retangular de frente $x - 20$ e comprimento $2x - 50$.

a) A partir dessas informações, escreva um polinômio $P(x)$ reduzido, que representa a área ocupada, por essa casa.

b) Sabendo que a área ocupada por essa casa é igual a 1000 metros quadrados, calcule suas dimensões.

8. Deseja-se estabelecer um polinômio que verifica a medida da superfície da sala de uma residência, de formato retangular, com as seguintes dimensões:



a) Determine o polinômio que representa a área do piso dessa sala.

b) Sabendo que a área dessa sala é igual a 24 metros quadrados, calcule suas dimensões.

VAMOS AMPLIAR?



LEMBRE-SE

No estudo da Álgebra, fazemos uso de alguns símbolos, vamos relembrá-los:

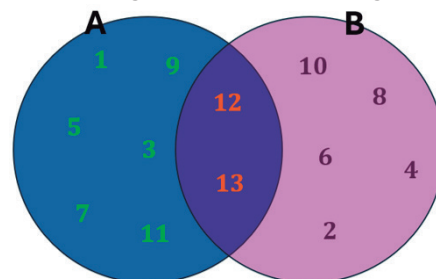
SÍMBOLOS LÓGICOS	LEITURA
ou ;	tal que
∈	pertence
∉	não pertence
⇒	implica
⇔	equivalente
=	igual
≠	diferente
⊂	está contido
⊄	não está contido
⊃	contém
⊄	não contém
∪	união
∩	intersecção
∅ ou { }	conjunto vazio

Diagrama de Venn

Um diagrama de Venn é uma representação gráfica usada para ilustrar as relações entre diferentes conjuntos de elementos. Ele é composto por uma série de círculos ou elipses sobrepostos, onde cada círculo representa um conjunto específico e, as sobreposições entre eles representam as relações de intersecção (\cap) entre esses conjuntos.

Exemplo:

Observe o diagrama de Venn a seguir:



Dada o exemplo do diagrama anterior, temos:

- Conjunto $A \rightarrow A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 12, 13\}$
- Conjunto $B \rightarrow B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 13\}$
- A união (reunião) entre os conjuntos A e $B \rightarrow A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$
- A intersecção entre os conjuntos A e $B \rightarrow A \cap B = \{12, 13\}$

- A diferença entre os conjuntos A e B
 $\rightarrow A - B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
- A diferença entre os conjuntos B e A
 $\rightarrow B - A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

Relação Binária

Uma relação binária é um conceito fundamental em matemática que descreve como, os elementos de dois conjuntos, estão relacionados entre si. Formalmente, uma relação binária R de um conjunto A para um conjunto B , é um subconjunto do produto cartesiano $A \times B$, onde $A \times B$ é o conjunto de todos os pares ordenados (x, y) em que x é um elemento de A e, y é um elemento de B .

Exemplo:

Considere os conjuntos $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{a, b, c\}$. Como uma relação binária R de A para B poderia ser representada?

Pelos pares ordenados:

$R = \{(1, a); (1, b); (1, c); (2, a); (2, b); (2, c); (3, a); (3, b); (3, c)\}$.

FUNÇÕES

Sejam os conjuntos não vazios A e B e, uma relação binária de A para B . Define-se função a relação de A para B se, e somente se, para cada elemento x em A , existe exatamente um único elemento y em B .

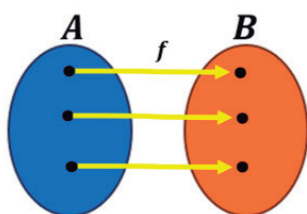
$$f: A \rightarrow B$$

onde, f é função de A em B .

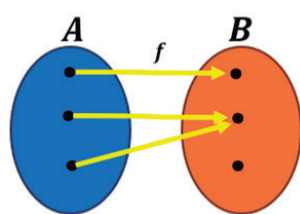
Logo, y é função de x , com $x \in A$ e $y \in B$, portanto:

$$y = f(x)$$

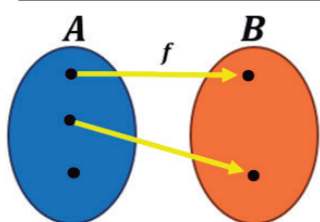
Exemplos:



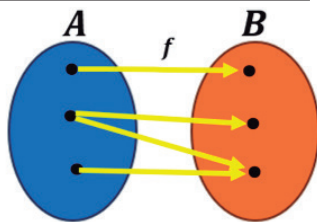
É uma função, pois cada elemento de A possui um único correspondente em B .



É uma função, pois cada elemento de A possui um único correspondente em B .



Não é uma função, pois há um elemento em A que não possui correspondente em B .



Não é uma função, pois há um elemento de A que possui mais de um correspondente em B .

I. Domínio: $D(f) = A$

O domínio de uma função é o conjunto A , em que todos os valores para a qual a função está definida. Em outras palavras, é o conjunto de valores que podemos atribuir à variável independente (geralmente denotada por x) na função.

Na maioria das situações, lidamos com funções dos $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, ou seja, tanto o conjunto domínio quanto o conjunto contradomínio, são conjuntos reais. No entanto, ocasionalmente, podem existir restrições sobre o domínio de uma função.



LEMBRE-SE

- $\frac{a}{b}$ com a e $b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$.
- $\sqrt[n]{a}$ com $a \in \mathbb{R} - \{\mathbb{R}^-\}$ e $n \in \mathbb{N}$.

Exemplo:

Na função $f(x) = \frac{1}{x}$, o domínio exclui $x = 0$, pois, o resultado da divisão de um número, diferente de zero, por zero, não existe. Portanto, o domínio seria todos os números reais, exceto zero, ou seja, $D(f) = \{\mathbb{R}^*\}$.

II. Contradomínio: $CD(f) = B$

O contradomínio de uma função é o conjunto B de todos os possíveis resultados que a função pode adotar. Em outras palavras, é o conjunto de valores que a variável dependente (geralmente denotada por y) pode assumir.

Utilizando o exemplo anterior o conjunto contradomínio da função $f(x) = \frac{1}{x}$, será todo o conjunto dos números reais, exceto o zero, ou seja, $CD(f) = \{\mathbb{R}^*\}$.

III. Imagem: $Im(f) \subset B$

A imagem de uma função é o conjunto de todos os elementos de B , que estão relacionados ao domínio A . Em outras palavras, é o conjunto de todos os valores que a variável dependente pode assumir depois de aplicar a função a todos os valores no domínio.

Portanto, enquanto o domínio se refere aos valores do conjunto A , e o contradomínio se refere aos valores de B , a imagem é um subconjunto de B (contradomínio), formado por todos os valores correspondentes ao conjunto A (domínio).

Na função $f(x) = \frac{1}{x}$, a imagem seria todos os números reais, exceto zero, porque a função nunca produzirá zero como resultado, ou seja, $Im(f) = \{\mathbb{R}^*\}$.

Exemplo:

Dados os conjuntos

$A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$,

e a relação $R = \{(x, y) \in A \times B \mid y = x^2\}$.

Determine:

a) O domínio, o contradomínio e a imagem dessa relação.

- O domínio da relação R é representado pelo conjunto A , portanto:

$$D(R) = \{1, 2, 3\}$$

- O contradomínio da relação R é representado pelo conjunto B , portanto:

$$CD(R) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

- O conjunto imagem, sempre está contido no conjunto contradomínio, porém, não significa que seja igual a ele. Neste caso o conjunto imagem é $Im(R) = \{1, 4, 9\}$, pois:

Conjunto A	Relação: $y = x^2$	Imagem $\subset B$
1	$y = 1^2 = 1$	1
2	$y = 2^2 = 4$	4
3	$y = 3^2 = 9$	9

b) A relação R , é uma função?

- A relação R é uma função de A em B , pois a cada elemento do conjunto A corresponde a um único elemento do conjunto B .

- b) A representação da relação em um diagrama de flechas.
c) O gráfico, se essa relação R é uma função de F em G .

Semana 3 - Junho

GRUPO DE ATIVIDADES 3



O QUE PRECISAMOS SABER?

FUNÇÃO POLINOMIAL DO 2º GRAU

Toda função do 2º grau, também chamada de função quadrática, é a definida pela relação $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ que associa, cada número real x , ao número real $ax^2 + bx + c$, onde a , b e c são número reais e $a \neq 0$.

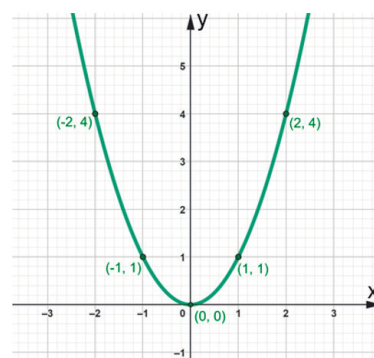
$$y = ax^2 + bx + c$$

Representação Gráfica da Função do 2º grau

O gráfico da função do 2º grau é uma curva chamada parábola. Para a construção deste gráfico, assim como na função do 1º grau, basta atribuímos valores reais para x , afim de obtermos valores correspondentes para y .

Exemplo 1: Construir o gráfico da função $f(x) = x^2$.

x	$f(x) = x^2$	Par ordenado
-2	$(-2)^2 = 4$	$(-2, 4)$
-1	$(-1)^2 = 1$	$(-1, 1)$
0	$0^2 = 0$	$(0, 0)$
1	$1^2 = 1$	$(1, 1)$
2	$2^2 = 4$	$(2, 4)$



Exemplo 2: Construir o gráfico da função $f(x) = -2x^2$

x	$f(x) = -2x^2$	Par ordenado
-2	$-2 \cdot (-2)^2 = -8$	$(-2, -8)$
-1	$-2 \cdot (-1)^2 = -2$	$(-1, -2)$
0	$-2 \cdot 0^2 = 0$	$(0, 0)$
1	$-2 \cdot 1^2 = -2$	$(1, -2)$
2	$-2 \cdot 2^2 = -8$	$(2, -8)$

ATIVIDADES DE AMPLIAÇÃO

9. Classifique e justifique, em função ou não função, os quatro diagramas de flechas a seguir.

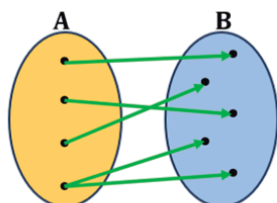


Diagrama 1.

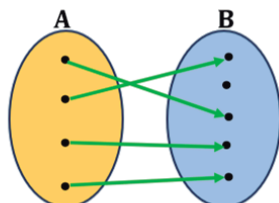


Diagrama 2.

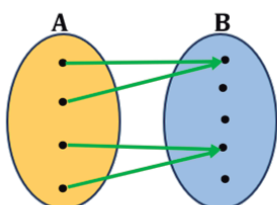


Diagrama 3.

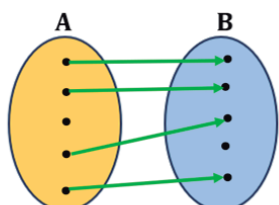


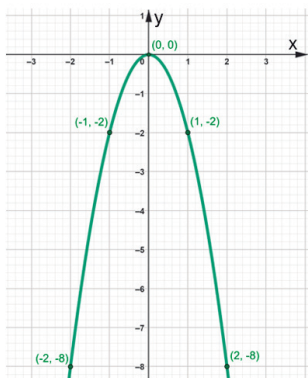
Diagrama 4.

10. Dados os conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24\}$ e a relação $R = \{(x, y) \in A \times B \mid y = 3x\}$, determine:

- A relação em pares ordenados.
- A representação da relação em um diagrama de flechas.
- O gráfico, se essa relação R , é uma função de A em B .

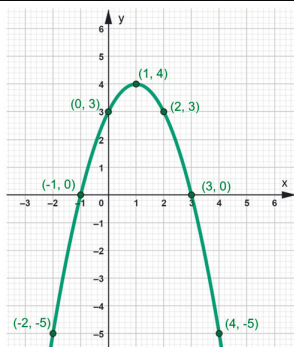
11. Dados os conjuntos $F = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ e $G = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e a relação $R = \{(x, y) \in F \times G \mid y = -x^2 + 2x + 3\}$, determine:

- A relação em pares ordenados.



Exemplo 3: Construir o gráfico da função
 $y = -x^2 + 2x + 3$

x	$y = -x^2 + 2x + 3$	Par ordenado
-2	$-(-2)^2 + 2 \cdot (-2) + 3 = -5$	$(-2, -5)$
-1	$-(-1)^2 + 2 \cdot (-1) + 3 = 0$	$(-1, 0)$
0	$-0^2 + 2 \cdot 0 + 3 = 3$	$(0, 3)$
1	$-1^2 + 2 \cdot 1 + 3 = 4$	$(1, 4)$
2	$-2^2 + 2 \cdot 2 + 3 = 3$	$(2, 3)$
3	$-3^2 + 2 \cdot 3 + 3 = 0$	$(3, 0)$
4	$-4^2 + 2 \cdot 4 + 3 = -5$	$(4, -5)$



Perceba que o gráfico da função $f(x) = x^2$ possui a concavidade voltada para cima e os gráficos das funções $f(x) = -2x^2$ e $y = -x^2 + 2x + 3$ possuem a concavidade voltada para baixo. O que determina essa concavidade é o valor do coeficiente a que multiplica x^2 . Se esse a for positivo, a concavidade é voltada para cima e se a for negativo, a concavidade é voltada para baixo.



ATIVIDADES

1. Leia a situação a seguir e resolva o que é proposto.
 A equação polinomial do 2º grau tem várias aplicações. Na Física, por exemplo, ela possui um papel importante na análise dos movimentos uniformemente variados (MUV), pois em razão da aceleração, ocorre a variação da velocidade e do espaço dos corpos em função do tempo. Na Física, a sentença que relaciona o espaço em função do tempo é dada por:

$$S = S_0 + V_0 t + \frac{at^2}{2}$$

Onde, a : aceleração, S : espaço ou posição, S_0 : posição inicial, V_0 : velocidade inicial e t : tempo.

Um exemplo de um móvel realizando um MUV é dado pela função: $S = 2t^2 - 18t + 36$, sendo S medido em metros e t em segundos.

a) Qual é a variável dependente e a variável independente da função apresentada nesse texto?

b) Comparando termo a termo, a equação $S = S_0 + V_0 t + \frac{at^2}{2}$ com a equação $S = 2t^2 - 18t + 36$, indique o valor de:

- $S_0 =$ _____
- $V_0 =$ _____
- $a =$ _____

c) Reescreva a função: $S = 2t^2 - 18t + 36$ utilizando y em função de x .

d) Qual é o grau da função: $S = S_0 + V_0 t + \frac{at^2}{2}$?

e) Qual é o nome do gráfico que representa a situação descrita no texto?

f) Faça o esboço do gráfico que representa a função $S = 2t^2 - 18t + 36$.

2. Leia a situação descrita no texto a seguir:

Em uma brincadeira chamada "Stop", o jogador deve lançar a bola verticalmente para cima e gritar o nome de alguma pessoa que esteja na brincadeira. Quando a bola retornar ao chão, o jogador chamado deve segurar a bola e gritar: "Stop", e todos os outros devem parar, assim a pessoa chamada deve "caçar" os outros jogadores. Durante a brincadeira, uma das crianças lança a bola para cima, esta chega a uma altura de 9 metros em 3 segundos. Sabe-se que a altura h percorrida pela bola pode ser descrita em função do tempo por:

$$h(t) = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$$

em que $g = 10 \text{ m/s}^2$ é a aceleração da gravidade.

Responda:

a) Qual é a variável dependente e a variável independente da função apresentada nesse texto?

b) Considerando $v_0 = 18 \text{ m/s}$ e as informações contidas no texto sobre o valor de g , escreva a função que representa essa situação descrita.

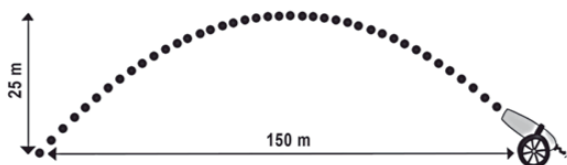
c) Reescreva a função do item **b)** utilizando y em função de x .

d) Qual é o grau da função: $h(t) = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$?

e) Qual é o nome do gráfico que representa a situação descrita no texto?

f) Faça o esboço do gráfico da função do item **b)**.

3. (Enem 2018 – Reaplicação/PPL) Um projétil é lançado por um canhão e atinge o solo a uma distância de 150 metros do ponto de partida. Ele percorre uma trajetória parabólica, e a altura máxima que atinge em relação ao solo é de 25 metros.



Admita um sistema de coordenadas xy em que no eixo vertical y está representada a altura e no eixo horizontal x está representada a distância, ambas em metro. Considere que o canhão está no ponto $(150;0)$ e que o projétil atinge o solo no ponto $(0; 0)$ do plano xy .

A equação da parábola que representa a trajetória descrita pelo projétil é

- (A) $y = 150x - x^2$
- (B) $y = 3\,750x - 25x^2$
- (C) $75y = 300x - 2x^2$
- (D) $125y = 450x - 3x^2$
- (E) $225y = 150x - x^2$

4. (Enem 2016 – 2ª Aplicação) Para evitar uma epidemia, a Secretaria de Saúde de uma cidade dedetizou todos os bairros, de modo a evitar a proliferação do mosquito da dengue. Sabe-se que o número f de infectados é dado pela função $f(t) = 2t^2 + 120t$ (em que t é expresso em dia e $t = 0$ é o dia anterior à primeira infecção) e que tal expressão é válida para os 60 primeiros dias da epidemia.

A Secretaria de Saúde decidiu que uma segunda dedetização deveria ser feita no dia em que o número de infectados chegasse à marca de 1 600 pessoas, e uma segunda dedetização precisou acontecer.

A segunda dedetização começou no

- (A) 19º dia.
- (B) 20º dia.
- (C) 29º dia.
- (D) 30º dia.
- (E) 60º dia.

5. (Enem 2020 – Digital) Uma empresa de chocolates consultou o gerente de produção e verificou que existem cinco tipos diferentes de barras de chocolate que podem ser produzidas, com os seguintes preços no mercado:

- Barra I: R\$ 2,00;
- Barra II: R\$ 3,50;
- Barra III: R\$ 4,00;
- Barra IV: R\$ 7,00;
- Barra V: R\$ 8,00.

Analisando as tendências do mercado, que incluem a quantidade vendida e a procura pelos consumidores, o gerente de vendas da empresa verificou que o lucro L com a venda de barras de chocolate é expresso pela função $L(x) = -x^2 + 14x - 45$, em que x representa o preço da barra de chocolate.

A empresa decide investir na fabricação da barra de chocolate cujo preço praticado no mercado renderá o maior lucro.

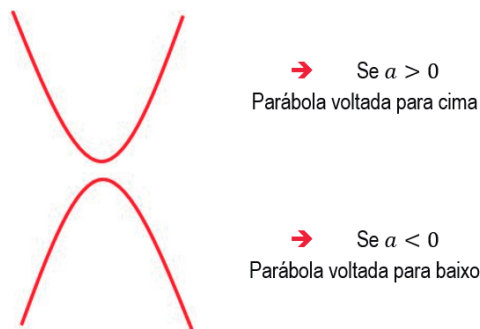
Nessas condições, a empresa deverá investir na produção da barra (A) I.

- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

Semana 4 - Junho

VAMOS SISTEMATIZAR?

► Definimos então que em uma função do 2º grau qualquer, do tipo $f(x) = ax^2 + bx + c$, com $a \neq 0$, seu gráfico é uma parábola e que a concavidade desta parábola varia de acordo com o coeficiente a .



► Tal como as equações polinomiais do 2º grau, nas funções polinomiais do 2º grau, o valor do discriminante $\Delta = b^2 - 4ac$ determina quantos pontos da parábola interceptam o eixo x :

$\Delta > 0 \rightarrow$ A parábola intercepta o eixo x em dois pontos;

$\Delta < 0 \rightarrow$ A parábola não intercepta o eixo x ;

$\Delta = 0 \rightarrow$ A parábola intercepta o eixo x em apenas um ponto.

OBSERVE

Os pontos em que a parábola intercepta o eixo das abscissas (eixo x), são denominados zeros da função. Isso ocorre pois igualamos a função a zero ($f(x) = 0$).

VAMOS CONCLUIR?

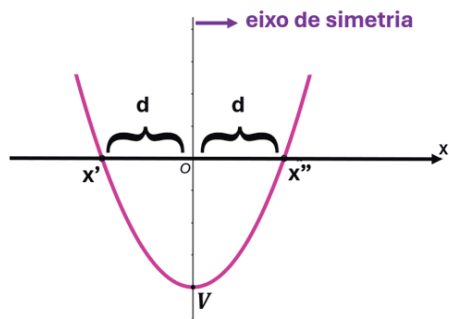
► Vértice da Parábola

O vértice da parábola V é o ponto mínimo absoluto ou máximo absoluto de cada parábola. As coordenadas do vértice da parábola são dadas por x_v e y_v , que é um ponto de inflexão que divide graficamente

o ramo positivo e o ramo negativo na parábola, e é conhecido como eixo de simetria.

Onde:

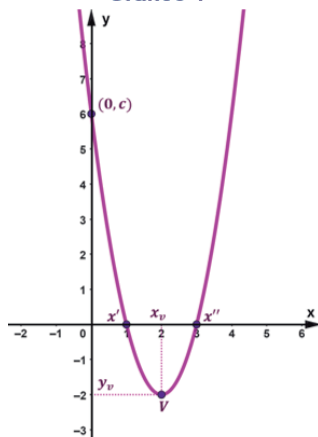
$$V(x_v, y_v) \quad x_v = -\frac{b}{2a} \quad \text{e} \quad y_v = -\frac{\Delta}{4a}$$



Se a concavidade for voltada para baixo, a função apresenta ponto de máximo absoluto.

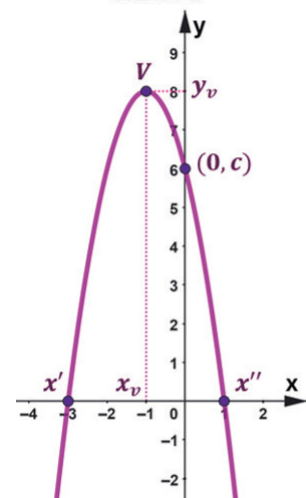
Se a concavidade for voltada para cima, a função apresenta ponto de mínimo absoluto.

Gráfico 1



Como a concavidade da parábola é voltada para cima, então o coeficiente a é maior do que zero ($a > 0$). Analisando o gráfico 1 no intervalo $-\infty < x < 2$, observa-se que os valores de y vão diminuindo até chegar ao vértice depois, no intervalo de $2 < x < +\infty$, os valores de y vão aumentando. Quando isso acontece, diz-se que o vértice é o **ponto de mínimo**.

Gráfico 2



Como a concavidade da parábola é voltada para cima, então o coeficiente a é menor do que zero ($a < 0$). Analisando o gráfico 2 no intervalo $-\infty < x < -1$, observa-se que os valores de y vão aumentando até chegar ao vértice depois, no intervalo $-1 < x < +\infty$, os valores de y vão diminuindo. Quando isso acontece, diz-se que o vértice é o **ponto de máximo**.

Ponto Máximo

Exemplo 3:

Determine as coordenadas do vértice da parábola definida pela função $y = x^2 - 2x - 5$.

1º passo: Identificar os coeficientes.

$$a = 1, b = -2 \text{ e } c = -5$$

2º passo: Calcular o x do vértice.

$$x_v = -\frac{b}{2a} \rightarrow x_v = -\frac{(-2)}{2 \cdot 1} \rightarrow x_v = \frac{2}{2} \rightarrow x_v = 1$$

3º passo: Calcular o y do vértice.

$$y_v = -\frac{\Delta}{4a} \rightarrow y_v = -\frac{b^2 - 4ac}{4a} \rightarrow y_v = -\frac{(-2)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (-5)}{4 \cdot 1}$$

$$\rightarrow y_v = -\frac{24}{4} \rightarrow y_v = -6$$

4º passo: Escrever as coordenadas do vértice.

$$V(1, -6)$$

Exemplo 4:

A dona de uma loja observou que o lucro (L) de seu estabelecimento dependia da quantidade de clientes (c) que frequentava a mesma diariamente. Um matemático analisando a situação estabeleceu a seguinte fórmula $L(c) = -c^2 + 60c - 500$ que expressa o lucro desta loja em função do número de clientes.

Qual deve ser o número de clientes necessários para que esta loja obtenha lucro máximo?

Note ainda que o c representa o eixo das abscissas e $L(c)$ representa o eixo das ordenadas. Basta calcularmos o x do vértice, afinal desejamos calcular o lucro máximo.

$$x_v = -\frac{b}{2a} \rightarrow x_v = -\frac{(60)}{2 \cdot (-1)} \rightarrow x_v = \frac{60}{2} \rightarrow x_v = 30$$

Logo, o número de clientes necessários para que a dona da loja obtenha o lucro máximo diário em sua loja é igual a 30.



ATIVIDADES

6. Observe os quatro gráficos seguintes e realize as atividades relacionadas a eles.

Gráfico I

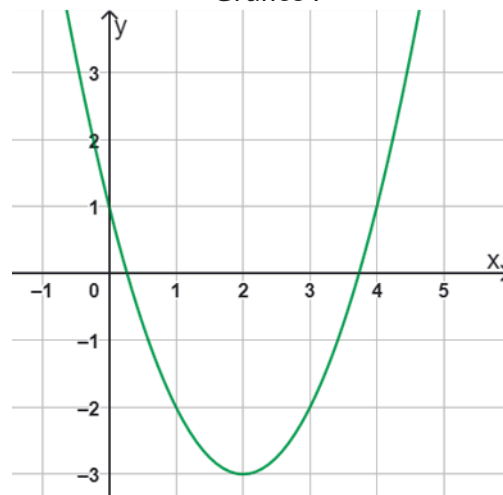


Gráfico II

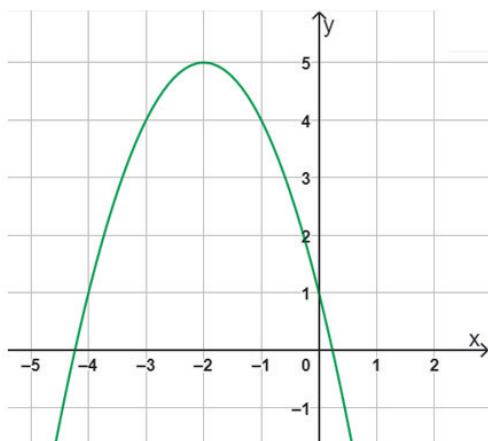


Gráfico III

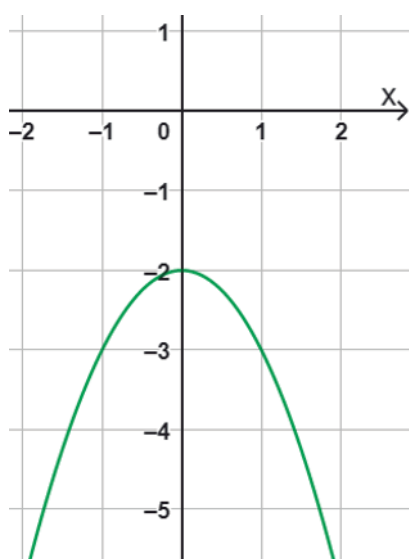
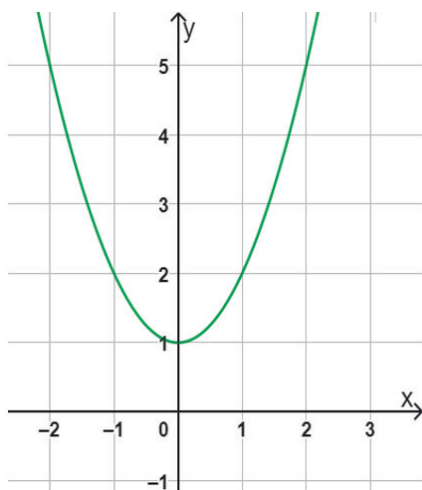


Gráfico IV



- Pesquise e escreva o significado de “valor máximo” na matemática.
- Pesquise e escreva o significado de “valor mínimo” na matemática.
- O valor máximo ou o valor mínimo em uma representação gráfica de uma função quadrática é indicado em qual eixo?

d) Indique, nos gráficos I, II, III e IV, o valor máximo com uma seta, e o valor mínimo, com um círculo.

e) Quais desses gráficos possuem um valor máximo?

f) Quais desses gráficos possuem um valor mínimo?

g) Complete as lacunas a seguir:

- O gráfico I apresenta um valor _____
(máximo / mínimo)
igual a _____.
- O gráfico II apresenta um valor _____
(máximo / mínimo)
igual a _____.
- O gráfico III apresenta um valor _____
(máximo / mínimo)
igual a _____.
- O gráfico IV apresenta um valor _____
(máximo / mínimo)
igual a _____.

7. Determine o maior ou o menor valor que cada uma das funções a seguir pode assumir e, justifique o porquê desse valor ser o maior ou o menor.

a) $f(x) = 2x^2 - 11$

e) $f(x) = 2x^2 - 10x$

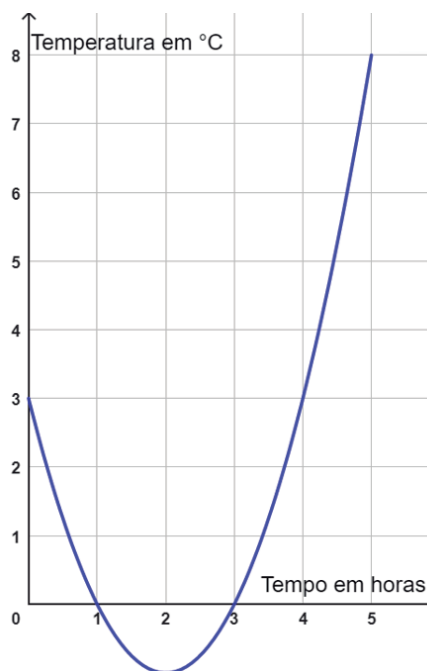
b) $S = 15 + 10t + 2t^2$

f) $S = -6 - 9t - 3t^2$

c) $y = -x^2 + 11x - 1$

d) $S = 5 + 6t - t^2$

8. O gráfico a seguir corresponde ao registro das temperaturas em certa cidade, no período entre meia-noite e 5 horas da manhã.



Considerando que esse gráfico obedece à lei de formação de uma função do 2º grau, em qual horário foi registrada a temperatura mínima, nesse período? E qual foi a temperatura mínima atingida?

9. Responda às duas situações-problema a seguir.

a) Testes feitos por especialistas, em laboratório, mostraram que a concentração de certo medicamento, no sangue de voluntários, obedece à função $y = 6x - x^2$, em que x corresponde ao tempo decorrido, em horas, após a ingestão desse medicamento.

Considerando essas informações, determine o tempo necessário para o medicamento atingir o nível máximo de concentração no sangue dos voluntários.

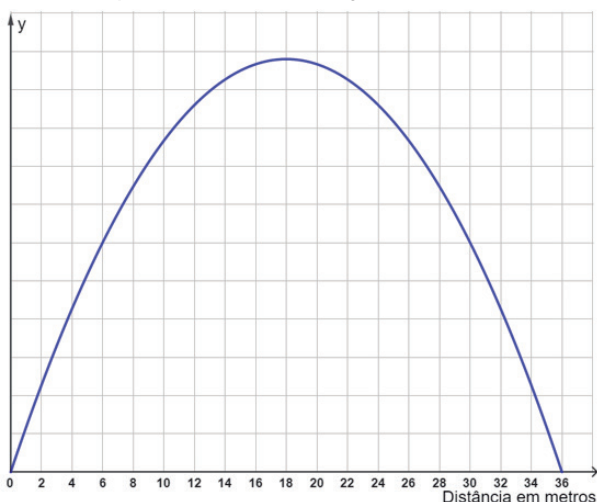
b) Em uma competição aérea na modalidade de acrobacias, um avião realiza uma manobra que descreve uma parábola que obedece à seguinte função $y = -x^2 + 80x$, em que y corresponde à altura atingida pelo avião, em metros. Qual é a altura máxima atingida por esse avião na execução dessa manobra?

10. O custo médio, em reais, de produção da empresa "FAZ BEM" é definido pela função $C(x) = x^2 - 40x + 1500$, em que C corresponde ao custo em reais e x à quantidade de unidades produzidas.

Considerando essas informações, quantas unidades devem ser produzidas para que o custo seja o mínimo? E qual é esse custo mínimo?

11. Em jogos de futebol, é usual o zagueiro dar um "balão", que é um chute para evitar o perigo de gol. Um jogador de uma equipe consegue dar um balão que atinge uma grande altura.

Certo dia, seu balão foi registrado e analisado por um programa computacional e gerou o seguinte gráfico parabólico, que descreveu a trajetória da bola.

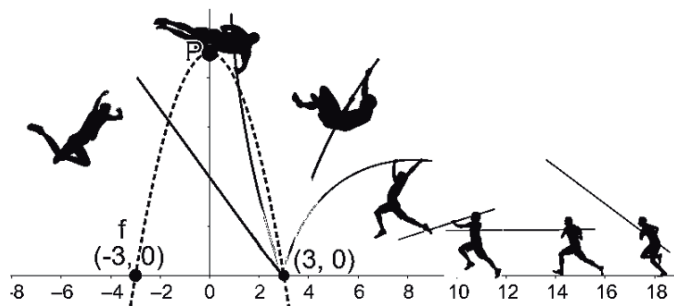


O coeficiente a da fórmula da função que corresponde a essa parábola é igual a $-\frac{1}{6}$.

Qual a altura máxima que a bola atingiu?

- (A) 11,80 m
- (B) 18 m
- (C) 36 m
- (D) 54 m
- (E) 66,50 m

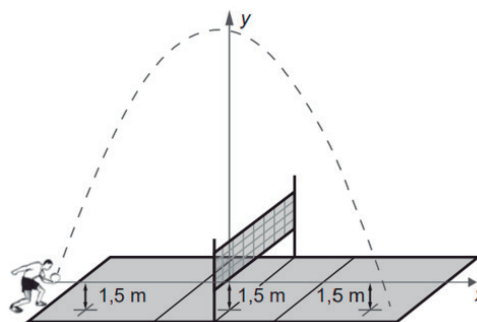
12. A trajetória de um atleta de salto com vara, ao sair do solo, foi descrita num plano cartesiano, onde foi possível verificar que ela possui trajetória parabólica de raízes 3 e -3, e que a altura máxima deste atleta é o vértice indicado pelo ponto e P, como mostra a figura a seguir.



Quais são as coordenadas do ponto P?

- (A) (0,9)
- (B) (9,0)
- (C) (0,6)
- (D) (6,0)
- (E) (0,3)

13. (Enem 2022) Em jogos de voleibol, um saque é invalidado se a bola atingir o teto do ginásio onde ocorre o jogo. Um jogador de uma equipe tem um saque que atinge uma grande altura. Seu recorde foi quando a batida do saque se iniciou a uma altura de 1,5 m do piso da quadra, e a trajetória da bola foi descrita pela parábola $y = -\frac{x^2}{6} - \frac{7x}{3} + 12$, em que y representa a altura da bola em relação ao eixo x (das abscissas) que está localizado a 1,5 m do piso da quadra, como representado na figura. Suponha que em todas as partidas algum saque desse jogador atinja a mesma altura do seu recorde.



A equipe desse jogador participou de um torneio de voleibol no qual jogou cinco partidas, cada uma delas em um ginásio diferente. As alturas dos tetos desses ginásios, em relação aos pisos das quadras, são:

- ginásio I: 17 m;
- ginásio II: 18 m;
- ginásio III: 19 m;
- ginásio IV: 21 m;
- ginásio V: 40 m.

O saque desse atleta foi invalidado

- (A) apenas no ginásio I.
- (B) apenas nos ginásios I e II.
- (C) apenas nos ginásios I, II e III.
- (D) apenas nos ginásios I, II, III e IV.
- (E) em todos os ginásios.

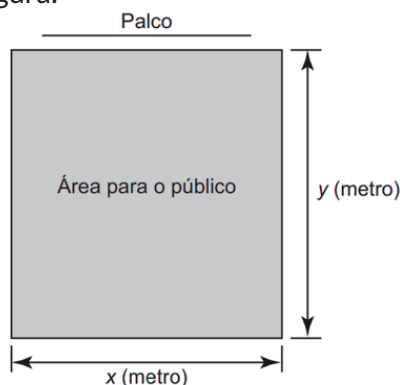
14. (Enem 2016) Um túnel deve ser lacrado com uma tampa de concreto. A seção transversal do túnel e a tampa de concreto têm contornos de um arco de parábola e mesmas dimensões. Para determinar o custo da obra, um engenheiro deve calcular a área sob o arco parabólico em questão. Usando o eixo horizontal no nível do chão e o eixo de simetria da parábola como eixo vertical, obteve a seguinte equação para a parábola:

$$y = 9 - x^2, \text{ sendo } x \text{ e } y \text{ medidos em metros.}$$

Sabe-se que a área sob uma parábola como esta é igual a $\frac{2}{3}$ da área do retângulo cujas dimensões são, respectivamente, iguais à base e à altura da entrada do túnel. Qual é a área da parte frontal da tampa de concreto, em metro quadrado?

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 36
- (D) 45
- (E) 54

15. (Enem 2016 – 2ª Aplicação) Dispondo de um grande terreno, uma empresa de entretenimento pretende construir um espaço retangular para shows e eventos, conforme a figura.



A área para o público será cercada com dois tipos de materiais:

- nos lados paralelos ao palco será usada uma tela do tipo A, mais resistente, cujo valor do metro linear é R\$ 20,00;
- nos outros dois lados será usada uma tela do tipo B, comum, cujo metro linear custa R\$ 5,00.

A empresa dispõe de R\$ 5 000,00 para comprar todas as telas, mas quer fazer de tal maneira que obtenha a maior área possível para o público.

A quantidade de cada tipo de tela que a empresa deve comprar é

- (A) 50,0 m da tela tipo A e 800,0 m da tela tipo B.
- (B) 62,5 m da tela tipo A e 250,0 m da tela tipo B.
- (C) 100,0 m da tela tipo A e 600,0 m da tela tipo B.
- (D) 125,0 m da tela tipo A e 500,0 m da tela tipo B.
- (E) 200,0 m da tela tipo A e 200,0 m da tela tipo B.

16. (Enem 2015) Um estudante está pesquisando o desenvolvimento de certo tipo de bactéria. Para essa pesquisa, ele utiliza uma estufa para armazenar as bactérias. A temperatura no interior dessa estufa, em graus Celsius, é dada pela expressão $T(h) = -h^2 + 22h - 85$, em que h representa as horas do dia. Sabe-se que o número de bactérias é o maior possível quando a estufa atinge sua temperatura máxima e, nesse momento, ele deve retirá-las da estufa.

A tabela associa intervalos de temperatura, em graus Celsius, com as classificações: muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Intervalos de temperatura (°C)	Classificação
$T < 0$	Muito baixa
$0 \leq T \leq 17$	Baixa
$17 < T < 30$	Média
$30 \leq T \leq 43$	Alta
$T > 43$	Muito alta

Quando o estudante obtém o maior número possível de bactérias, a temperatura no interior da estufa está classificada como

- (A) muito baixa.
- (B) baixa.
- (C) média.
- (D) alta.
- (E) muito alta

17. (Enem 2013 – Reaplicação/PPL) Uma pequena fábrica vende seus bonés em pacotes com quantidades de unidades variáveis. O lucro obtido é dado pela expressão $L(x) = -x^2 + 12x - 20$, onde x representa a quantidade de bonés contidos no pacote. A empresa pretende fazer um único tipo de empacotamento, obtendo um lucro máximo. Para obter o lucro máximo nas vendas, os pacotes devem conter uma quantidade de bonés igual a

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 14.



Revisa Goiás

Expediente

Governador do Estado de Goiás
Ronaldo Ramos Caiado

Vice-Governador do Estado de Goiás
Daniel Vilela

Secretária de Estado da Educação
Aparecida de Fátima Gavioli Soares Pereira

Secretária-Adjunta
Helena Da Costa Bezerra

Diretora Pedagógica
Alessandra Oliveira de Almeida

Superintendente de Educação Infantil e Ensino Fundamental
Giselle Pereira Campos Faria

Superintendente de Ensino Médio
Osvany Da Costa Gundim Cardoso

Superintendente de Segurança Escolar e Colégio Militar
Cel Mauro Ferreira Vilela

Superintendente de Desporto Educacional, Arte e Educação
Marco Antônio Santos Maia

Superintendente de Modalidades e Temáticas Especiais
Rupert Nickerson Sobrinho

Diretor Administrativo e Financeiro
Andros Roberto Barbosa

Superintendente de Gestão Administrativa
Leonardo de Lima Santos

Superintendente de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
Hudson Amarau De Oliveira

Superintendente de Infraestrutura
Gustavo de Moraes Veiga Jardim

Superintendente de Planejamento e Finanças
Taís Gomes Manvailer

Superintendente de Tecnologia
Bruno Marques Correia

Diretora de Política Educacional
Patrícia Moraes Coutinho

Superintendente de Gestão Estratégica e Avaliação de Resultados
Márcia Maria de Carvalho Pereira

Superintendente do Programa Bolsa Educação
Márcio Roberto Ribeiro Capitelli

Superintendente de Apoio ao Desenvolvimento Curricular
Nayra Claudinne Guedes Menezes Colombo

Chefe do Núcleo de Recursos Didáticos
Evandro de Moura Rios

Coordenador de Recursos Didáticos para o Ensino Fundamental
Alexsander Costa Sampaio

Coordenadora de Recursos Didáticos para o Ensino Médio
Edinalva Soares de Carvalho Oliveira

Professores elaboradores de Língua Portuguesa
Edinalva Filha de Lima Ramos
Edna Aparecida dos Santos
Katuscia Neves Almeida
Maria Aparecida Oliveira Paula
Norma Célia Junqueira de Amorim

Professores elaboradores de Matemática
Alan Alves Ferreira
Basilirio Alves da Costa Neto
Jéssica de Rezende Graff Tinti
Tayssa Tieni Vieira de Souza
Tyago Cavalcante Bilio

Professores elaboradores de Ciências da Natureza
Leonora Aparecida dos Santos
Sandra Márcia de Oliveira Silva
Silvio Coelho da Silva

Professor elaborador de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Ricardo Gonçalves Tavares

Revisão
Cristiane Gonzaga Carneiro Silva

Diagramação
Adriani Grun