



# **EMBRAPA**

**EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA**

**Técnico (Assistente Classe A) - Conhecimentos  
Gerais**

**COM BASE NO EDITAL Nº 1, DE 21 DE  
DEZEMBRO DE 2009**

**CÓD: OP-003DZ-24  
7908403565559**

## ***Língua Portuguesa***

1. Interpretação de texto .....	7
2. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, sentidos próprio e figurado .....	14
3. Ortografia .....	17
4. Pontuação .....	20
5. Acentuação .....	21
6. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, artigo, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprime às relações entre as orações); Flexão de substantivos, adjetivos e pronomes (gênero, número, grau e pessoa) .....	22
7. Concordâncias verbal e nominal .....	28
8. Regências verbal e nominal .....	30
9. Crase .....	31
10. Figuras de sintaxe .....	32
11. Vícios de linguagem .....	33
12. Equivalência e transformação de estruturas .....	34
13. Sintaxe; Processos de coordenação e subordinação; Processos de coordenação e subordinação .....	35
14. Morfologia; Estrutura e formação das palavras .....	39
15. Discursos direto, indireto e indireto livre .....	40
16. Colocação pronominal .....	42

## ***Plano Diretor Da Embrapa***

1. Plano Diretor da Embrapa (2008 - 2011 - 2023) .....	53
--	----

## ***Matemática / Raciocínio Lógico***

1. Equações de 1º e 2º graus .....	59
2. Funções e equações: Funções e equações lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas .....	60
3. polinômios e equações .....	69
4. Probabilidade e análise combinatória; Probabilidade: contagem, permutações, arranjos e combinações .....	72
5. Matrizes, determinantes e sistemas lineares .....	76
6. Juros .....	83
7. Geometria no plano e no espaço; Perímetro .....	84
8. Probabilidade e eventos independentes .....	93
9. Sistema de medidas legais .....	93
10. Resolução de situações-problema .....	94
11. Sistema monetário brasileiro .....	95
12. Potência .....	97
13. Raciocínio lógico: estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios .....	98
14. Deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações .....	100
15. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de raciocínio verbal .....	101

---

---

## ÍNDICE

---

16. Números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais; Raciocínio matemático (que envolva, dentre outros, conjuntos numéricos racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal; conjuntos numéricos complexos; números e grandezas proporcionais; razão e proporção; divisão proporcional; regra de três simples e composta; porcentagem.....	101
17. Raciocínio sequencial.....	113
18. Orientações espacial e temporal .....	116
19. Formação de conceitos .....	118
20. Discriminação de elementos.....	119
21. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	120

---

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A leitura e interpretação de textos são habilidades essenciais no âmbito dos concursos públicos, pois exigem do candidato a capacidade de compreender não apenas o sentido literal, mas também as nuances e intenções do autor. Os textos podem ser divididos em duas categorias principais: literários e não literários. A interpretação de ambos exige um olhar atento à estrutura, ao ponto de vista do autor, aos elementos de coesão e à argumentação. Neste contexto, é crucial dominar técnicas de leitura que permitam identificar a ideia central do texto, inferir informações implícitas e analisar a organização textual de forma crítica e objetiva.

### 1. Compreensão Geral do Texto

A compreensão geral do texto consiste em identificar e captar a mensagem central, o tema ou o propósito de um texto, sejam eles explícitos ou implícitos. Esta habilidade é crucial tanto em textos literários quanto em textos não literários, pois fornece ao leitor uma visão global da obra, servindo de base para uma interpretação mais profunda. A compreensão geral vai além da simples decodificação das palavras; envolve a percepção das intenções do autor, o entendimento das ideias principais e a identificação dos elementos que estruturam o texto.

### Textos Literários

Nos textos literários, a compreensão geral está ligada à interpretação dos aspectos estéticos e subjetivos. É preciso considerar o gênero (poesia, conto, crônica, romance), o contexto em que a obra foi escrita e os recursos estilísticos utilizados pelo autor. A mensagem ou tema de um texto literário muitas vezes não é transmitido de maneira direta. Em vez disso, o autor pode utilizar figuras de linguagem (metáforas, comparações, simbolismos), criando camadas de significação que exigem uma leitura mais interpretativa.

Por exemplo, em um poema de Manuel Bandeira, como “O Bicho”, ao descrever um homem que revirava o lixo em busca de comida, a compreensão geral vai além da cena literal. O poema denuncia a miséria e a degradação humana, mas faz isso por meio de uma imagem que exige do leitor sensibilidade para captar essa crítica social indireta.

Outro exemplo: em contos como “A Hora e a Vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, a narrativa foca na jornada de transformação espiritual de um homem. Embora o texto tenha uma história clara, sua compreensão geral envolve perceber os elementos de religiosidade e redenção que permeiam a narrativa, além de entender como o autor utiliza a linguagem regionalista para dar profundidade ao enredo.

### Textos Não Literários

Em textos não literários, como artigos de opinião, reportagens, textos científicos ou jurídicos, a compreensão geral tende a ser mais direta, uma vez que esses textos visam transmitir informações objetivas, ideias argumentativas ou instruções. Neste caso, o leitor precisa identificar claramente o tema principal ou a tese defendida pelo autor e compreender o desenvolvimento lógico do conteúdo.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre os efeitos da tecnologia na educação, o autor pode defender que a tecnologia é uma ferramenta essencial para o aprendizado no século XXI. A compreensão geral envolve identificar esse posicionamento e as razões que o autor oferece para sustentá-lo, como o acesso facilitado ao conhecimento, a personalização do ensino e a inovação nas práticas pedagógicas.

Outro exemplo: em uma reportagem sobre desmatamento na Amazônia, o texto pode apresentar dados e argumentos para expor a gravidade do problema ambiental. O leitor deve captar a ideia central, que pode ser a urgência de políticas de preservação e as consequências do desmatamento para o clima global e a biodiversidade.

### Estratégias de Compreensão

Para garantir uma boa compreensão geral do texto, é importante seguir algumas estratégias:

- **Leitura Atenta:** Ler o texto integralmente, sem pressa, buscando entender o sentido de cada parte e sua relação com o todo.

- **Identificação de Palavras-Chave:** Buscar termos e expressões que se repetem ou que indicam o foco principal do texto.

- **Análise do Título e Subtítulos:** Estes elementos frequentemente apontam para o tema ou ideia principal do texto, especialmente em textos não literários.

- **Contexto de Produção:** Em textos literários, o contexto histórico, cultural e social do autor pode fornecer pistas importantes para a interpretação do tema. Nos textos não literários, o contexto pode esclarecer o objetivo do autor ao produzir aquele texto, seja para informar, convencer ou instruir.

- **Perguntas Norteadoras:** Ao ler, o leitor pode se perguntar: Qual é o tema central deste texto? Qual é a intenção do autor ao escrever este texto? Há uma mensagem explícita ou implícita?

### Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** Um poema como “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias pode, à primeira vista, parecer apenas uma descrição saudosista da pátria. No entanto, a compreensão geral deste texto envolve entender que ele foi escrito no contexto de um poeta exilado, expressando tanto amor pela pátria quanto um sentimento de perda e distanciamento.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre as mudanças climáticas, a tese principal pode ser que a ação humana é a principal responsável pelo aquecimento global. A compreensão geral exigiria que o leitor identificasse essa tese e as evidências apresentadas, como dados científicos ou opiniões de especialistas, para apoiar essa afirmação.

### Importância da Compreensão Geral

Ter uma boa compreensão geral do texto é o primeiro passo para uma interpretação eficiente e uma análise crítica. Nos concursos públicos, essa habilidade é frequentemente testada em questões de múltipla escolha e em questões dissertativas, nas quais o candidato precisa demonstrar sua capacidade de resumir o conteúdo e de captar as ideias centrais do texto.

Além disso, uma leitura superficial pode levar a erros de interpretação, prejudicando a resolução correta das questões. Por isso, é importante que o candidato esteja sempre atento ao que o texto realmente quer transmitir, e não apenas ao que é dito de forma explícita. Em resumo, a compreensão geral do texto é a base para todas as outras etapas de interpretação textual, como a identificação de argumentos, a análise da coesão e a capacidade de fazer inferências.

### 2. Ponto de Vista ou Ideia Central Defendida pelo Autor

O ponto de vista ou a ideia central defendida pelo autor são elementos fundamentais para a compreensão do texto, especialmente em textos argumentativos, expositivos e literários. Identificar o ponto de vista do autor significa reconhecer a posição ou perspectiva adotada em relação ao tema tratado, enquanto a ideia central refere-se à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor.

Esses elementos revelam as intenções comunicativas do texto e ajudam a esclarecer as razões pelas quais o autor constrói sua argumentação, narrativa ou descrição de determinada maneira. Assim, compreender o ponto de vista ou a ideia central é essencial para interpretar adequadamente o texto e responder a questões que exigem essa habilidade.

### Textos Literários

Nos textos literários, o ponto de vista do autor pode ser transmitido de forma indireta, por meio de narradores, personagens ou símbolos. Muitas vezes, os autores não expõem claramente suas opiniões, deixando a interpretação para o leitor. O ponto de vista pode variar entre diferentes narradores e personagens, enriquecendo a pluralidade de interpretações possíveis.

Um exemplo clássico é o narrador de “Dom Casmurro”, de Machado de Assis. Embora Bentinho (o narrador-personagem) conte a história sob sua perspectiva, o leitor percebe que o ponto de vista dele é enviesado, e isso cria ambiguidade sobre

a questão central do livro: a possível traição de Capitu. Nesse caso, a ideia central pode estar relacionada à incerteza e à subjetividade das percepções humanas.

Outro exemplo: em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, o ponto de vista é o de uma narrativa em terceira pessoa que se foca nos personagens humildes e no sofrimento causado pela seca no sertão nordestino. A ideia central do texto é a denúncia das condições de vida precárias dessas pessoas, algo que o autor faz por meio de uma linguagem econômica e direta, alinhada à dureza da realidade descrita.

Nos poemas, o ponto de vista também pode ser identificado pelo eu lírico, que expressa sentimentos, reflexões e visões de mundo. Por exemplo, em “O Navio Negreiro”, de Castro Alves, o eu lírico adota um tom de indignação e denúncia ao descrever as atrocidades da escravidão, reforçando uma ideia central de crítica social.

### Textos Não Literários

Em textos não literários, o ponto de vista é geralmente mais explícito, especialmente em textos argumentativos, como artigos de opinião, editoriais e ensaios. O autor tem o objetivo de convencer o leitor de uma determinada posição sobre um tema. Nesse tipo de texto, a tese (ideia central) é apresentada de forma clara logo no início, sendo defendida ao longo do texto com argumentos e evidências.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre a reforma tributária, o autor pode adotar um ponto de vista favorável à reforma, argumentando que ela trará justiça social e reduzirá as desigualdades econômicas. A ideia central, neste caso, é a defesa da reforma como uma medida necessária para melhorar a distribuição de renda no país. O autor apresentará argumentos que sustentem essa tese, como dados econômicos, exemplos de outros países e opiniões de especialistas.

Nos textos científicos e expositivos, a ideia central também está relacionada ao objetivo de informar ou esclarecer o leitor sobre um tema específico. A neutralidade é mais comum nesses casos, mas ainda assim há um ponto de vista que orienta a escolha das informações e a forma como elas são apresentadas. Por exemplo, em um relatório sobre os efeitos do desmatamento, o autor pode não expressar diretamente uma opinião, mas ao apresentar evidências sobre o impacto ambiental, está implicitamente sugerindo a importância de políticas de preservação.

### Como Identificar o Ponto de Vista e a Ideia Central

Para identificar o ponto de vista ou a ideia central de um texto, é importante atentar-se a certos aspectos:

**1. Título e Introdução:** Muitas vezes, o ponto de vista do autor ou a ideia central já são sugeridos pelo título do texto ou pelos primeiros parágrafos. Em artigos e ensaios, o autor frequentemente apresenta sua tese logo no início, o que facilita a identificação.

**2. Linguagem e Tom:** A escolha das palavras e o tom (objetivo, crítico, irônico, emocional) revelam muito sobre o ponto de vista do autor. Uma linguagem carregada de emoção ou uma sequência de dados e argumentos lógicos indicam como o autor quer que o leitor interprete o tema.

**3. Seleção de Argumentos:** Nos textos argumentativos, os exemplos, dados e fatos apresentados pelo autor refletem o ponto de vista defendido. Textos favoráveis a uma determinada posição tenderão a destacar aspectos que reforcem essa perspectiva, enquanto minimizam ou ignoram os pontos contrários.

**4. Conectivos e Estrutura Argumentativa:** Conectivos como “portanto”, “por isso”, “assim”, “logo” e “no entanto” são usados para introduzir conclusões ou para contrastar argumentos, ajudando a deixar claro o ponto de vista do autor. A organização do texto em blocos de ideias também pode indicar a progressão da defesa da tese.

**5. Conclusão:** Em muitos textos, a conclusão serve para reafirmar o ponto de vista ou ideia central. Neste momento, o autor resume os principais argumentos e reforça a posição defendida, ajudando o leitor a compreender a ideia principal.

### Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** No conto “A Cartomante”, de Machado de Assis, o narrador adota uma postura irônica, refletindo o ceticismo em relação à superstição. A ideia central do texto gira em torno da crítica ao comportamento humano que, por vezes, busca respostas mágicas para seus problemas, ignorando a racionalidade.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre os benefícios da alimentação saudável, o autor pode adotar o ponto de vista de que uma dieta equilibrada é fundamental para a prevenção de doenças e para a qualidade de vida. A ideia central, portanto, é que os hábitos alimentares influenciam diretamente a saúde, e isso será sustentado por argumentos baseados em pesquisas científicas e recomendações de especialistas.

### Diferença entre Ponto de Vista e Ideia Central

Embora relacionados, ponto de vista e ideia central não são sinônimos. O ponto de vista refere-se à posição ou perspectiva do autor em relação ao tema, enquanto a ideia central é a mensagem principal que o autor quer transmitir. Um texto pode defender a mesma ideia central a partir de diferentes pontos de vista. Por exemplo, dois textos podem defender a preservação do meio ambiente (mesma ideia central), mas um pode adotar um ponto de vista econômico (focando nos custos de desastres naturais) e o outro, um ponto de vista social (focando na qualidade de vida das futuras gerações).

### 3. Argumentação

A argumentação é o processo pelo qual o autor apresenta e desenvolve suas ideias com o intuito de convencer ou persuadir o leitor. Em um texto argumentativo, a argumentação é fundamental para a construção de um raciocínio lógico e coeso que sustente a tese ou ponto de vista do autor. Ela se faz presente em diferentes tipos de textos, especialmente nos dissertativos, artigos de opinião, editoriais e ensaios, mas também pode ser encontrada de maneira indireta em textos literários e expositivos.

A qualidade da argumentação está diretamente ligada à clareza, à consistência e à relevância dos argumentos apresentados, além da capacidade do autor de antecipar e refutar possíveis contra-argumentos. Ao analisar a argumentação

de um texto, é importante observar como o autor organiza suas ideias, quais recursos utiliza para justificar suas posições e de que maneira ele tenta influenciar o leitor.

### Estrutura da Argumentação

A argumentação em um texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, costuma seguir uma estrutura lógica que inclui:

**1. Tese:** A tese é a ideia central que o autor pretende defender. Ela costuma ser apresentada logo no início do texto, frequentemente na introdução. A tese delimita o ponto de vista do autor sobre o tema e orienta toda a argumentação subsequente.

**2. Argumentos:** São as justificativas que sustentam a tese. Podem ser de vários tipos, como argumentos baseados em fatos, estatísticas, opiniões de especialistas, experiências concretas ou raciocínios lógicos. O autor utiliza esses argumentos para demonstrar a validade de sua tese e persuadir o leitor.

**3. Contra-argumentos e Refutação:** Muitas vezes, para fortalecer sua argumentação, o autor antecipa e responde a possíveis objeções ao seu ponto de vista. A refutação é uma estratégia eficaz que demonstra que o autor considerou outras perspectivas, mas que tem razões para desconsiderá-las ou contestá-las.

**4. Conclusão:** Na conclusão, o autor retoma a tese inicial e resume os principais pontos da argumentação, reforçando seu ponto de vista e buscando deixar uma impressão duradoura no leitor.

### Tipos de Argumentos

A argumentação pode utilizar diferentes tipos de argumentos, dependendo do objetivo do autor e do contexto do texto. Entre os principais tipos, podemos destacar:

**1. Argumento de autoridade:** Baseia-se na citação de especialistas ou de instituições renomadas para reforçar a tese. Esse tipo de argumento busca emprestar credibilidade à posição defendida.

**Exemplo:** “Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada pode reduzir em até 80% o risco de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.”

**2. Argumento de exemplificação:** Utiliza exemplos concretos para ilustrar e validar o ponto de vista defendido. Esses exemplos podem ser tirados de situações cotidianas, casos históricos ou experimentos.

**Exemplo:** “Em países como a Suécia e a Finlândia, onde o sistema educacional é baseado na valorização dos professores, os índices de desenvolvimento humano são superiores à média global.”

**3. Argumento lógico (ou dedutivo):** É baseado em um raciocínio lógico que estabelece uma relação de causa e efeito, levando o leitor a aceitar a conclusão apresentada. Esse tipo

de argumento pode ser dedutivo (parte de uma premissa geral para uma conclusão específica) ou indutivo (parte de exemplos específicos para uma conclusão geral).

**Exemplo dedutivo:** “Todos os seres humanos são mortais. Sócrates é um ser humano. Logo, Sócrates é mortal.”

**Exemplo indutivo:** “Diversos estudos demonstram que o uso excessivo de telas prejudica a visão. Portanto, o uso prolongado de celulares e computadores também pode afetar negativamente a saúde ocular.”

**4. Argumento emocional (ou patético):** Apela aos sentimentos do leitor, utilizando a emoção como meio de convencimento. Este tipo de argumento pode despertar empatia, compaixão, medo ou revolta no leitor, dependendo da maneira como é apresentado.

**Exemplo:** “Milhares de crianças morrem de fome todos os dias enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas em países desenvolvidos. É inaceitável que, em pleno século XXI, ainda enfrentemos essa realidade.”

**5. Argumento de comparação ou analogia:** Compara situações semelhantes para fortalecer o ponto de vista do autor. A comparação pode ser entre eventos, fenômenos ou comportamentos para mostrar que a lógica aplicada a uma situação também se aplica à outra.

**Exemplo:** “Assim como o cigarro foi amplamente aceito durante décadas, até que seus malefícios para a saúde fossem comprovados, o consumo excessivo de açúcar hoje deve ser visto com mais cautela, já que estudos indicam seus efeitos nocivos a longo prazo.”

#### **Coesão e Coerência na Argumentação**

A eficácia da argumentação depende também da coesão e coerência no desenvolvimento das ideias. Coesão refere-se aos mecanismos linguísticos que conectam as diferentes partes do texto, como pronomes, conjunções e advérbios. Estes elementos garantem que o texto flua de maneira lógica e fácil de ser seguido.

#### **Exemplo de conectivos importantes:**

- Para adicionar informações: “além disso”, “também”, “ademais”.
- Para contrastar ideias: “no entanto”, “por outro lado”, “todavia”.
- Para concluir: “portanto”, “assim”, “logo”.

Já a coerência diz respeito à harmonia entre as ideias, ou seja, à lógica interna do texto. Um texto coerente apresenta uma relação clara entre a tese, os argumentos e a conclusão. A falta de coerência pode fazer com que o leitor perca o fio do raciocínio ou não aceite a argumentação como válida.

#### **Exemplos Práticos de Argumentação**

- **Texto Argumentativo (Artigo de Opinião):** Em um artigo que defenda a legalização da educação domiciliar no Brasil, a tese pode ser que essa prática oferece mais liberdade educacional para

os pais e permite uma personalização do ensino. Os argumentos poderiam incluir exemplos de países onde a educação domiciliar é bem-sucedida, dados sobre o desempenho acadêmico de crianças educadas em casa e opiniões de especialistas. O autor também pode refutar os argumentos de que essa modalidade de ensino prejudica a socialização das crianças, citando estudos que mostram o contrário.

- **Texto Literário:** Em obras literárias, a argumentação pode ser mais sutil, mas ainda está presente. No romance “Capitães da Areia”, de Jorge Amado, embora a narrativa siga a vida de crianças abandonadas nas ruas de Salvador, a estrutura do texto e a escolha dos eventos apresentados constroem uma crítica implícita à desigualdade social e à falta de políticas públicas eficazes. A argumentação é feita de maneira indireta, por meio das experiências dos personagens e do ambiente descrito.

#### **Análise Crítica da Argumentação**

Para analisar criticamente a argumentação de um texto, é importante que o leitor:

**1. Avalie a pertinência dos argumentos:** Os argumentos são válidos e relevantes para sustentar a tese? Estão bem fundamentados?

**2. Verifique a solidez da lógica:** O raciocínio seguido pelo autor é coerente? Há falácias argumentativas que enfraquecem a posição defendida?

**3. Observe a diversidade de fontes:** O autor utiliza diferentes tipos de argumentos (fatos, opiniões, dados) para fortalecer sua tese, ou a argumentação é unilateral e pouco fundamentada?

**4. Considere os contra-argumentos:** O autor reconhece e refuta pontos de vista contrários? Isso fortalece ou enfraquece a defesa da tese?

#### **4. Elementos de Coesão**

Os elementos de coesão são os recursos linguísticos que garantem a conexão e a fluidez entre as diferentes partes de um texto. Eles são essenciais para que o leitor compreenda como as ideias estão relacionadas e para que o discurso seja entendido de forma clara e lógica. Em termos práticos, a coesão se refere à capacidade de manter as frases e parágrafos interligados, criando uma progressão lógica que permite ao leitor seguir o raciocínio do autor sem perder o fio condutor.

A coesão textual pode ser alcançada por meio de diversos mecanismos, como o uso de conectivos, pronomes, elipses e sinônimos, que evitam repetições desnecessárias e facilitam a transição entre as ideias. Em textos argumentativos e dissertativos, esses elementos desempenham um papel fundamental na organização e no desenvolvimento da argumentação.

#### **Tipos de Coesão**

Os principais tipos de coesão podem ser divididos em coesão referencial, coesão sequencial e coesão lexical. Cada um deles envolve diferentes estratégias que contribuem para a unidade e a clareza do texto.

# PLANO DIRETOR DA EMBRAPA

## PLANO DIRETOR DA EMBRAPA (2008 - 2011 - 2023)

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desempenha um papel essencial no fortalecimento da agricultura brasileira, sendo reconhecida nacional e internacionalmente por sua contribuição ao desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis e inovadores. Desde sua criação em 1973, a Embrapa tem sido protagonista na transformação da agricultura tropical, consolidando o Brasil como um dos líderes globais na produção de alimentos, fibras e bioenergia. Este sucesso reflete não apenas sua capacidade científica e tecnológica, mas também sua visão estratégica de longo prazo.

O V Plano Diretor da Embrapa (2008-2023) é uma continuidade desse compromisso estratégico. Elaborado com uma abordagem participativa e colaborativa, o documento busca alinhar a atuação da organização com os desafios e oportunidades que o setor agropecuário enfrentará ao longo de 15 anos. Ele define as diretrizes e prioridades para que a Embrapa permaneça como referência em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), promovendo o equilíbrio entre competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e inclusão social.

No cerne deste planejamento, o V Plano Diretor traça um caminho para a modernização da gestão, ampliação de parcerias estratégicas e exploração de tecnologias emergentes, tudo isso sob o objetivo maior de fortalecer a agricultura brasileira. Além disso, o documento se propõe a projetar a Embrapa como uma líder global na produção sustentável, ampliando sua influência no cenário internacional e contribuindo para a segurança alimentar em um mundo de crescente complexidade e demanda.

A estrutura do V Plano Diretor organiza-se em torno de duas estratégias centrais: uma visão de longo prazo, que estabelece metas para o ano de 2023, e um plano de médio prazo, que detalha ações prioritárias para o período de 2008 a 2011. A partir dessas bases, o plano orienta ações para consolidar avanços científicos, superar desafios institucionais e adaptar-se às mudanças ambientais e sociais. Ao longo do texto, destacam-se as inovações no modelo de planejamento, que incluem o uso de cenários prospectivos e a integração de múltiplos atores do setor agropecuário.

Por meio de metas claras, alinhadas a valores como excelência, responsabilidade socioambiental e ética, o V Plano Diretor não é apenas um guia estratégico, mas também um pacto com o futuro da agricultura brasileira. Este compromisso reflete a missão da Embrapa de viabilizar soluções inovadoras em PD&I, assegurando que o setor agropecuário continue a ser um pilar do desenvolvimento econômico e social do Brasil.

### A Visão de Longo Prazo: Horizontes até 2023

O V Plano Diretor da Embrapa (2008-2023) apresenta uma visão estratégica que busca consolidar a posição da empresa como líder global em inovação para a agricultura sustentável.

Nesse horizonte, a Embrapa assume o compromisso de transformar o conhecimento científico em soluções práticas, garantindo a competitividade do setor agropecuário brasileiro e sua contribuição ao desenvolvimento sustentável.

## Missão, Visão e Valores da Embrapa

### Missão

A missão da Embrapa é “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira.” Este enunciado reflete a essência de sua atuação, que se estende da geração de conhecimento científico ao apoio direto aos produtores rurais e à agroindústria. A sustentabilidade é um pilar central, abrangendo o equilíbrio entre produção econômica, conservação ambiental e justiça social.

### Visão

A visão projetada para 2023 reforça a ambição da Embrapa de ser “um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras e agroenergia.” Este objetivo destaca a busca por excelência científica e tecnológica, com foco em promover a competitividade global da agricultura brasileira e consolidar sua posição em mercados estratégicos.

### Valores

Os valores da Embrapa são os alicerces de sua cultura organizacional e práticas institucionais:

- **Excelência em pesquisa e gestão:** Compromisso com a qualidade científica e a eficiência administrativa.

- **Responsabilidade socioambiental:** Promoção de soluções que respeitem o meio ambiente e contribuam para a redução das desigualdades.

- **Ética e transparência:** Princípios norteadores de todas as suas ações.

- **Respeito à diversidade:** Valorização da pluralidade cultural, social e ambiental do Brasil.

- **Comprometimento e cooperação:** Envolvimento das equipes e construção de parcerias sólidas para alcançar resultados de impacto.

### Estratégias-Chave para Sustentabilidade e Competitividade

O V Plano Diretor delinea estratégias de longo prazo que orientam as ações da Embrapa para alcançar sua visão até 2023. Algumas das estratégias-chave incluem:

#### 1. Garantia da Competitividade Agrícola

- Desenvolvimento de tecnologias avançadas para aumento de produtividade e qualidade agrícola.

- Pesquisa em agroenergia e biocombustíveis, explorando alternativas sustentáveis e competitivas.



- Apoio à adaptação dos sistemas produtivos às mudanças climáticas, com ênfase em mitigação de impactos ambientais.

## 2. Promoção da Sustentabilidade

- Integração de biomas e conservação da biodiversidade, garantindo o uso sustentável dos recursos naturais.

- Desenvolvimento de sistemas produtivos integrados, como a integração lavoura-pecuária-floresta, para melhor uso de áreas degradadas.

- Ampliação do uso de tecnologias de base ecológica, como bioinsumos e práticas agroecológicas.

## 3. Valorização da Biodiversidade Brasileira

- Prospecção de recursos genéticos e desenvolvimento de bioprodutos com alto valor agregado, como fármacos e cosméticos.

- Apoio à produção e comercialização de alimentos diferenciados e orgânicos, atendendo à demanda por produtos sustentáveis e saudáveis.

## 4. Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Científico

- Ampliação de pesquisas em áreas estratégicas, como nanotecnologia, biotecnologia e agricultura de precisão.

- Fortalecimento de parcerias público-privadas para acelerar a transferência de tecnologia e aumentar a competitividade da produção agrícola.

## 5. Gestão Sustentável e Inclusão Social

- Apoio à agricultura familiar e às comunidades tradicionais, promovendo inclusão socioeconômica e redução das desigualdades regionais.

- Incentivo ao uso de tecnologias acessíveis e de baixo custo para ampliar a produtividade de pequenos e médios produtores.

## Papel Estratégico do Horizonte 2023

O planejamento de longo prazo no V Plano Diretor permite à Embrapa adotar uma visão abrangente e flexível, considerando as mudanças nos cenários globais e nacionais. Ao definir metas ambiciosas e estratégias inovadoras, a empresa busca não apenas atender às demandas do presente, mas também antecipar as necessidades do futuro. Com isso, a Embrapa reafirma seu compromisso em liderar o avanço tecnológico e contribuir de forma decisiva para a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável do Brasil.

## Oportunidades e Ameaças: Cenários para a Agricultura Brasileira

O planejamento estratégico da Embrapa no V Plano Diretor (2008-2023) foi embasado em uma análise detalhada de tendências globais e nacionais que impactam o setor agropecuário. A partir desse panorama, foram identificadas oportunidades promissoras e ameaças críticas que moldam as ações da empresa. A compreensão desses cenários é vital para fortalecer a posição estratégica da Embrapa e maximizar sua contribuição para a agricultura brasileira.

## Principais Tendências Globais e Nacionais

### 1. Tendências Globais

- **Mudanças Climáticas:** Impactos no aumento da temperatura, escassez hídrica e eventos climáticos extremos, demandando tecnologias adaptativas e sistemas produtivos resilientes.

- **Demanda por Agroenergia:** A busca por fontes renováveis, como biocombustíveis, gera novas oportunidades para a agricultura brasileira, em especial no uso de áreas degradadas.

- **Crescente Valorização Ambiental:** Consumidores globais exigem produtos sustentáveis, rastreáveis e de menor impacto ambiental, impulsionando o desenvolvimento de tecnologias limpas e eficientes.

- **Expansão de Mercados Emergentes:** Países como China e Índia demandam mais alimentos, especialmente proteínas, o que beneficia a competitividade agrícola brasileira.

### 2. Tendências Nacionais

- **Crescimento da População e Urbanização:** Ampliação do mercado interno de alimentos e maior diversificação de produtos para atender a novos padrões de consumo.

- **Integração de Biomas e Sustentabilidade:** Necessidade de explorar os biomas brasileiros de maneira sustentável, garantindo a conservação da biodiversidade.

- **Investimentos em Ciência e Tecnologia:** Avanços em biotecnologia, agricultura de precisão e nanotecnologia estão transformando a pesquisa agropecuária no Brasil.

- **Inserção Internacional:** O Brasil se consolida como um dos principais players do agronegócio global, exigindo maior protagonismo na transferência de tecnologias e ampliação de mercados externos.

## Análise SWOT: Oportunidades e Ameaças para a Embrapa

A análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) do V Plano Diretor identifica aspectos fundamentais para guiar as estratégias da Embrapa no período de 2008 a 2023.

### Oportunidades

**1. Expansão da Demanda por Agroenergia:** A crescente busca por fontes de energia limpa posiciona a Embrapa como líder no desenvolvimento de tecnologias para biocombustíveis e sistemas de produção em áreas degradadas.

**2. Valorização da Biodiversidade Brasileira:** A riqueza dos biomas nacionais abre espaço para bioprodutos com alto valor agregado, como fármacos, fitoterápicos e cosméticos.

**3. Inovação e Tecnologia:** O avanço de tecnologias emergentes, como biotecnologia, nanotecnologia e agricultura de precisão, permite a criação de soluções inéditas para o setor agropecuário.

**4. Crescimento da Demanda por Sustentabilidade:** O mercado global exige alimentos rastreáveis, certificados e de alta qualidade, reforçando a importância das soluções da Embrapa.

**5. Ampliação de Parcerias Estratégicas:** Ambiente favorável para formação de redes de pesquisa, envolvendo instituições públicas, privadas e internacionais, fortalece a capacidade inovadora da Embrapa.

# MATEMÁTICA / RACIOCÍNIO LÓGICO

## EQUAÇÕES DE 1º E 2º GRAUS

Equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade e uma incógnita ou variável ( $x, y, z, \dots$ ).

### Equação do 1º grau

As equações do primeiro grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma  $ax + b = 0$ , em que  $a$  e  $b$  são constantes reais, com  $a$  diferente de 0, e  $x$  é a variável. A resolução desse tipo de equação é fundamentada nas propriedades da igualdade descritas a seguir.

Adicionando um mesmo número a ambos os membros de uma equação, ou subtraindo um mesmo número de ambos os membros, a igualdade se mantém.

Dividindo ou multiplicando ambos os membros de uma equação por um mesmo número não-nulo, a igualdade se mantém.

### - Membros de uma equação

Numa equação a expressão situada à esquerda da igualdade é chamada de 1º membro da equação, e a expressão situada à direita da igualdade, de 2º membro da equação.

$$\begin{array}{ccc} - 3x + 12 & = & 2x - 9 \\ \text{1º membro} & & \text{2º membro} \end{array}$$

### - Resolução de uma equação

Colocamos no primeiro membro os termos que apresentam variável, e no segundo membro os termos que não apresentam variável. Os termos que mudam de membro têm os sinais trocados.

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5x - x &= 12 + 8 \\ 4x &= 20 \\ X &= 20/4 \\ X &= 5 \end{aligned}$$

Ao substituirmos o valor encontrado de  $x$  na equação obtemos o seguinte:

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5 \cdot 5 - 8 &= 12 + 5 \\ 25 - 8 &= 17 \\ 17 &= 17 \quad (V) \end{aligned}$$

Quando se passa de um membro para o outro se usa a operação inversa, ou seja, o que está multiplicando passa dividindo e o que está dividindo passa multiplicando. O que está adicionando passa subtraindo e o que está subtraindo passa adicionando.

### Exemplo:

#### (PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB)

Um grupo formado por 16 motoristas organizou um churrasco para suas famílias. Na semana do evento, seis deles desistiram de participar. Para manter o churrasco, cada um dos motoristas restantes pagou R\$ 57,00 a mais.

O valor total pago por eles, pelo churrasco, foi:

- (A) R\$ 570,00
- (B) R\$ 980,50
- (C) R\$ 1.350,00
- (D) R\$ 1.480,00
- (E) R\$ 1.520,00

### Resolução:

Vamos chamar de ( $x$ ) o valor para cada motorista. Assim:

$$16 \cdot x = \text{Total}$$

$$\text{Total} = 10 \cdot (x + 57) \quad (\text{pois 6 desistiram})$$

Combinando as duas equações, temos:

$$16 \cdot x = 10 \cdot x + 570$$

$$16 \cdot x - 10 \cdot x = 570$$

$$6 \cdot x = 570$$

$$x = 570 / 6$$

$$x = 95$$

$$\text{O valor total é: } 16 \cdot 95 = \text{R\$ } 1520,00.$$

Resposta: E

### Equação do 2º grau

As equações do segundo grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma  $ax^2 + bx + c = 0$ , em que  $a, b$  e  $c$  são constantes reais, com  $a$  diferente de 0, e  $x$  é a variável.

### - Equação completa e incompleta

1) Quando  $b \neq 0$  e  $c \neq 0$ , a equação do 2º grau se diz **completa**.

Ex.:  $x^2 - 7x + 11 = 0$  é uma equação completa ( $a = 1, b = -7, c = 11$ ).

2) Quando  $b = 0$  ou  $c = 0$  ou  $b = c = 0$ , a equação do 2º grau se diz **incompleta**.

Exs.:

$x^2 - 81 = 0$  é uma equação incompleta ( $b=0$ ).

$x^2 + 6x = 0$  é uma equação incompleta ( $c = 0$ ).

$2x^2 = 0$  é uma equação incompleta ( $b = c = 0$ ).

### - Resolução da equação

1º) A equação é da forma  $ax^2 + bx = 0$  (incompleta)

$x^2 - 16x = 0$  colocamos  $x$  em evidência

$$x \cdot (x - 16) = 0,$$

$$x = 0$$

$$x - 16 = 0$$

$$x = 16$$

Logo,  $S = \{0, 16\}$  e os números 0 e 16 são as raízes da equação.

**2º)** A equação é da forma  $ax^2 + c = 0$  (**incompleta**)

$x^2 - 49 = 0$  Fatoramos o primeiro membro, que é uma diferença de dois quadrados.

$$(x + 7) \cdot (x - 7) = 0,$$

$x + 7 = 0$	$x - 7 = 0$
$x = -7$	$x = 7$

ou

$$x^2 - 49 = 0$$

$$x^2 = 49$$

$$x^2 = 49$$

$$x = 7, \text{ (aplicando a segunda propriedade).}$$

$$\text{Logo, } S = \{-7, 7\}.$$

**3º)** A equação é da forma  $ax^2 + bx + c = 0$  (**completa**)

Para resolvê-la usaremos a fórmula de Bháskara.

$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

Conforme o valor do discriminante  $\Delta$  existem três possibilidades quanto à natureza da equação dada.

$$\begin{cases} \Delta > 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e desiguais} \\ \Delta = 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e iguais} \\ \Delta < 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes complexas da forma } \alpha \pm \beta\sqrt{-1} \end{cases}$$

Quando ocorre a última possibilidade é costume dizer-se que não existem raízes reais, pois, de fato, elas não são reais já que não existe, no conjunto dos números reais,  $\sqrt{a}$  quando  $a < 0$ .

**FUNÇÕES E EQUAÇÕES: FUNÇÕES E EQUAÇÕES LINEARES, QUADRÁTICAS, EXPONENCIAIS, LOGARÍTMICAS E TRIGONOMÉTRICAS**

**Funções lineares**

Chama-se **função do 1º grau** ou **afim** a função  $f: R - R$  definida por  $y = ax + b$ , com  $a$  e  $b$  números reais e  $a \neq 0$ .  $a$  é o coeficiente angular da reta e determina sua inclinação,  $b$  é o coeficiente linear da reta e determina a intersecção da reta com o eixo  $y$ .

$$f(x) = ax + b \rightarrow (a \neq 0)$$

↑ Coeficiente angular  
↓ Coeficiente linear

Com  $a \in R^*$  e  $b \in R$ .

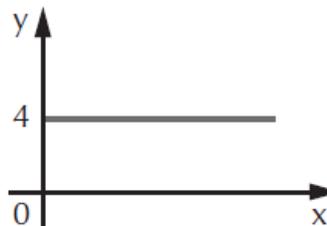
**Atenção**

Usualmente chamamos as funções polinomiais de: **1º grau**, **2º etc**, mas o correto seria **Função de grau 1, 2 etc**. Pois o classifica a função é o seu grau do seu polinômio.

A função do 1º grau pode ser classificada de acordo com seus gráficos. Considere sempre a forma genérica  $y = ax + b$ .

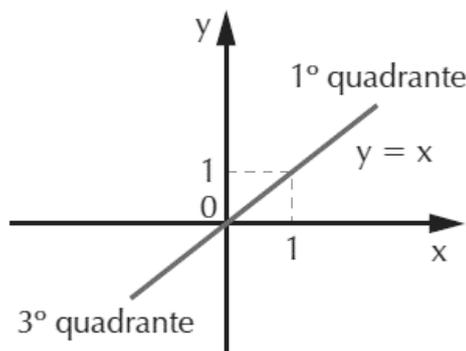
**- Função constante**

Se  $a = 0$ , então  $y = b$ ,  $b \in R$ . Desta maneira, por exemplo, se  $y = 4$  é função constante, pois, para qualquer valor de  $x$ , o valor de  $y$  ou  $f(x)$  será sempre 4.

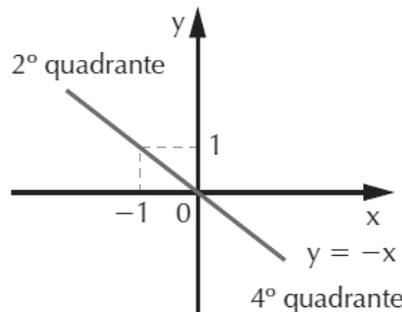


**- Função identidade**

Se  $a = 1$  e  $b = 0$ , então  $y = x$ . Nesta função,  $x$  e  $y$  têm sempre os mesmos valores. Graficamente temos: A reta  $y = x$  ou  $f(x) = x$  é denominada bissetriz dos quadrantes ímpares.



Mas, se  $a = -1$  e  $b = 0$ , temos então  $y = -x$ . A reta determinada por esta função é a bissetriz dos quadrantes pares, conforme mostra o gráfico ao lado.  $x$  e  $y$  têm valores iguais em módulo, porém com sinais contrários.



**- Função linear**

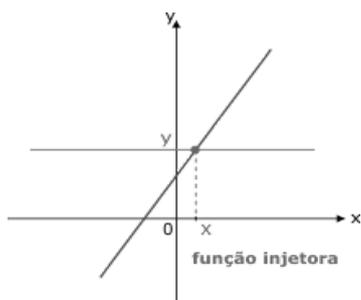
É a função do 1º grau quando  $b = 0$ ,  $a \neq 0$  e  $a \neq 1$ ,  $a$  e  $b \in R$ .

**- Função afim**

É a função do 1º grau quando  $a \neq 0$ ,  $b \neq 0$ ,  $a$  e  $b \in R$ .

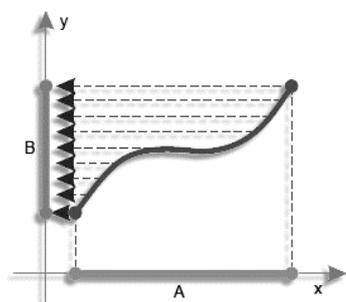
**- Função Injetora**

É a função cujo domínio apresenta elementos distintos e também imagens distintas.



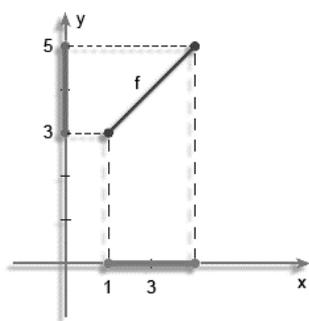
**- Função Sobrejetora**

É quando todos os elementos do domínio forem imagens de PELO MENOS UM elemento do domínio.



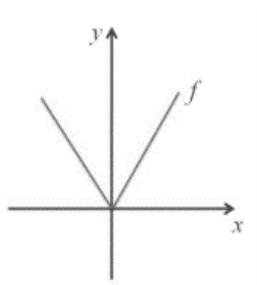
**- Função Bijetora**

É uma função que é ao mesmo tempo injetora e sobrejetora.



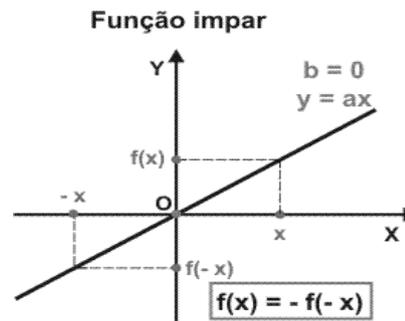
**- Função Par**

Quando para todo elemento x pertencente ao domínio temos  $f(x)=f(-x)$ ,  $\forall x \in D(f)$ . Ou seja, os valores simétricos devem possuir a mesma imagem.



**- Função ímpar**

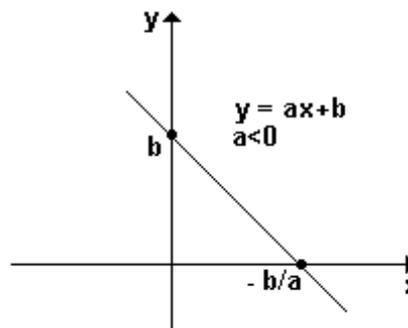
Quando para todo elemento x pertencente ao domínio, temos  $f(-x) = -f(x) \forall x \in D(f)$ . Ou seja, os elementos simétricos do domínio terão imagens simétricas.



**Gráfico da função do 1º grau**

A representação geométrica da função do 1º grau é uma reta, portanto, para determinar o gráfico, é necessário obter dois pontos. Em particular, procuraremos os pontos em que a reta corta os eixos x e y.

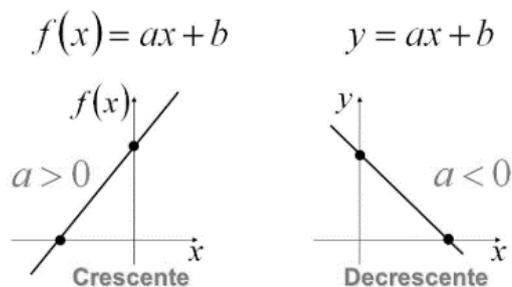
De modo geral, dada a função  $f(x) = ax + b$ , para determinarmos a intersecção da reta com os eixos, procedemos do seguinte modo:



1º) Igualamos y a zero, então  $ax + b = 0 \Rightarrow x = -b/a$ , no eixo x encontramos o ponto  $(-b/a, 0)$ .

2º) Igualamos x a zero, então  $f(x) = a \cdot 0 + b \Rightarrow f(x) = b$ , no eixo y encontramos o ponto  $(0, b)$ .

- $f(x)$  é crescente se a é um número positivo ( $a > 0$ );
- $f(x)$  é decrescente se a é um número negativo ( $a < 0$ ).



**Raiz ou zero da função do 1º grau**

A raiz ou zero da função do 1º grau é o valor de x para o qual  $y = f(x) = 0$ . Graficamente, é o ponto em que a reta “corta” o eixo x. Portanto, para determinar a raiz da função, basta a igualarmos a zero:

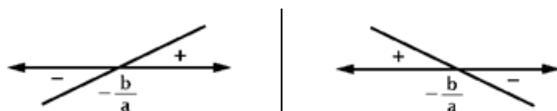
$$f(x) = ax + b \Rightarrow ax + b = 0 \Rightarrow ax = -b \Rightarrow x = -\frac{b}{a}$$

**Estudo de sinal da função do 1º grau**

Estudar o sinal de uma função do 1º grau é determinar os valores de x para que y seja positivo, negativo ou zero.

1º) Determinamos a raiz da função, igualando-a a zero: (raiz:  $x = -b/a$ )

2º) Verificamos se a função é crescente ( $a > 0$ ) ou decrescente ( $a < 0$ ); temos duas possibilidades:



a) a função é crescente

se  $x = -\frac{b}{a}$ , então  $y = 0$ .

se  $x < -\frac{b}{a}$ , então  $y < 0$ .

se  $x > -\frac{b}{a}$ , então  $y > 0$ .

b) a função é decrescente

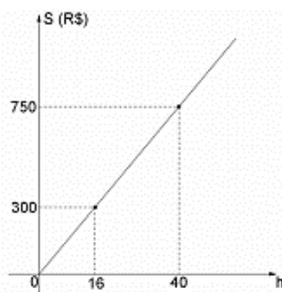
se  $x = -\frac{b}{a}$ , então  $y = 0$ .

se  $x < -\frac{b}{a}$ , então  $y > 0$ .

se  $x > -\frac{b}{a}$ , então  $y < 0$ .

**Exemplos:**

**(PM/SP – CABO – CETRO)** O gráfico abaixo representa o salário bruto (S) de um policial militar em função das horas (h) trabalhadas em certa cidade. Portanto, o valor que este policial receberá por 186 horas é



- (A) R\$ 3.487,50.
- (B) R\$ 3.506,25.
- (C) R\$ 3.534,00.
- (D) R\$ 3.553,00.

**Resolução:**

$$\frac{300}{16} = \frac{750}{40} = \frac{x}{186}$$

$$40x = 750 \cdot 186$$

$$x = 3487,50$$

**Resposta: A**

**(CBTU/RJ - ASSISTENTE OPERACIONAL - CONDUÇÃO DE VEÍCULOS METROFERROVIÁRIOS – CONSULPLAN)**

Qual dos pares de pontos a seguir pertencem a uma função do 1º grau decrescente?

- (A) Q(3, 3) e R(5, 5).
- (B) N(0, -2) e P(2, 0).
- (C) S(-1, 1) e T(1, -1).
- (D) L(-2, -3) e M(2, 3).

**Resolução:**

Para pertencer a uma função polinomial do 1º grau decrescente, o primeiro ponto deve estar em uma posição “mais alta” do que o 2º ponto.

Vamos analisar as alternativas:

( A ) os pontos Q e R estão no 1º quadrante, mas Q está em uma posição mais baixa que o ponto R, e, assim, a função é crescente.

( B ) o ponto N está no eixo y abaixo do zero, e o ponto P está no eixo x à direita do zero, mas N está em uma posição mais baixa que o ponto P, e, assim, a função é crescente.

( D ) o ponto L está no 3º quadrante e o ponto M está no 1º quadrante, e L está em uma posição mais baixa do que o ponto M, sendo, assim, crescente.

( C ) o ponto S está no 2º quadrante e o ponto T está no 4º quadrante, e S está em uma posição mais alta do que o ponto T, sendo, assim, decrescente.

**Resposta: C**

**Equações lineares**

As equações do tipo  $a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n = b$ , são equações lineares, onde  $a_1, a_2, a_3, \dots$  são os coeficientes;  $x_1, x_2, x_3, \dots$  as incógnitas e b o termo independente.

Por exemplo, a equação  $4x - 3y + 5z = 31$  é uma equação linear. Os coeficientes são 4, -3 e 5; x, y e z as incógnitas e 31 o termo independente.

Para  $x = 2, y = 4$  e  $z = 7$ , temos  $4 \cdot 2 - 3 \cdot 4 + 5 \cdot 7 = 31$ , concluímos que o terno ordenado (2,4,7) é solução da equação linear  $4x - 3y + 5z = 31$ .

**Funções quadráticas**

Chama-se função do 2º grau ou função quadrática, de domínio R e contradomínio R, a função:

$$f(x) = ax^2 + bx + c \text{ ou } y = ax^2 + bx + c$$

Com a, b e c reais e  $a \neq 0$ .

Onde:

a é o coeficiente de  $x^2$

b é o coeficiente de x

c é o termo independente

**Atenção:**

Chama-se função completa aquela em que a, b e c não são nulos, e função incompleta aquela em que b ou c são nulos.

