



**CONCURSO PÚBLICO – EDITAL N. 002/2009  
PARA O CARGO DE PROFESSOR – NÍVEL III**

# **MATEMÁTICA**

Caderno

## **TIPO -1**

**SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

1. Confira inicialmente se o tipo deste caderno TIPO-1 coincide com o que está registrado em seu cartão-resposta. Em seguida, verifique se ele contém 50 questões objetivas e 3 questões discursivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto ao tipo, solicite ao aplicador de prova, a substituição, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
2. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta e a folha de resposta das questões discursivas são personalizadas e não haverá substituição, em caso de erro. Ao recebê-los, verifique se seus dados estão impressos corretamente, caso contrário, notifique ao aplicador de prova o erro constatado.
4. O desenvolvimento das questões discursivas deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta preta, na respectiva folha de resposta. RESPOSTAS A LÁPIS NÃO SERÃO CORRIGIDAS E TERÃO PONTUAÇÃO ZERO.
5. O tempo de duração das prova é de 5 horas, já incluídas a marcação do cartão-resposta, a leitura dos avisos e a coleta da impressão digital.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após terem decorridas **duas horas** de prova e poderá levar o caderno de prova somente no decurso dos últimos **trinta minutos** anteriores ao horário determinado para o término da prova.
7. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA E A FOLHA DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS AO APLICADOR DE PROVA.

## CONHECIMENTOS GERAIS

## UM RELATÓRIO PARA A ACADEMIA

[...]

A partir do momento em que a vida acadêmica se tornou objetivo da "classe média", gente sem posses, a vida universitária entrou em agonia porque a proletarização dos acadêmicos se tornou inevitável.

Dar aula numa universidade passou a ter algum significado de ascensão social. A partir de então, o carreirismo necessariamente assolaria a academia, assim como assola qualquer emprego.

Cálculos estratégicos para garantia do emprego passaram a ocupar o tempo da classe acadêmica. E muita gente que vai dar aulas na universidade não é tão brilhante assim ou tão interessada em conhecimento.

O cálculo estratégico hoje passa pelo número de alunos que implica uma redução ou não de aulas e orientações de teses.

Ou mesmo nas públicas, onde você está mais protegido da proletarização imediata, uma verba maior ou menor para seu projeto e mais ou menos discípulos causarão impacto na renda final e na imagem pública.

Daí o desenvolvimento em nós de um espírito selvagem: o corporativismo em detrimento do ensino ou o *ethos* de gangues em meio à retórica da qualidade.

Muitas pessoas (alunos e professores) buscam a universidade não para "conhecer" o mundo, mas sim "para transformá-lo" ou ascender socialmente.

E aqui, revolucionários ("criando o mundo que eles acham melhor") e burgueses (interessados em aprender informática para "melhorarem de vida") se dão as mãos.

Este pode ser mais individualista do que o outro, mas ambos fazem da universidade uma tenda de utilidades.

Para mim não faz muita diferença, para a banalização da universidade, se você quer formar gestores de negócios ou gestores de favelas. Nenhum dos dois está interessado em "conhecer" o mundo, mas sim "transformá-lo".

É claro que nos gestores de favelas o espírito selvagem pode funcionar tão bem quanto entre os gestores de negócios. A obrigação da universidade em produzir "conhecimento de impacto social" é tão instrumental quanto produzir especialistas na última versão do *Windows*.

O utilitarismo quase sempre ama a mediocridade intelectual. Façamos a verdade: a mediocridade funciona.

Ela gera lealdades, produz resultados em massa, convive bem com a estatística, evita grandes ideias. Enfim, caminha bem entre pessoas acuadas pela demanda de sobreviver.

A instrumentalização é quase sempre outro nome para utilitarismo. Isso não quer dizer que devamos excluir da universidade as almas que querem ser gestores de negócios ou gestores de favelas - elas é que excluem todo o resto.

Precisamos dos dois tipos de almas, e cá entre nós, acho que os gestores de favelas são moralmente mais perigosos do que os gestores de negócios. Como todos nós, ambos irão para o inferno, a diferença é que os gestores de favelas acham que não.

E a asfixia burocrática? Ahhh, a asfixia burocrática! Esta contamina tudo e em nome da democratização da produção e da produtividade da produção.

A burocracia na universidade nasce, como toda burocracia, da necessidade de organização, controle, avaliação.

Soa absurdo, caro leitor? Quer mais?

Em nome da transparência da produção, atolamos esses indivíduos de classe média na burocracia da transparência e do acesso à produção universitária.

Enfim, a "produção" asfixia a universidade em nome de uma "universidade mais produtiva, democrática e transparente em sua produtividade". Estamos sim falando da passagem da universidade a banal categoria de indústria de conhecimento aplicado, e sob as palmas bobas de quem quer "fazer o mundo melhor". Tudo bem que queira, mas reconheça sua participação na comédia.

Kafka, em seu conto "Um Relatório para a Academia", já colocava um ex-macaco, recém-homem, fazendo um relatório para os acadêmicos.

Ali ele já suspeitava que a academia continha algo de circo ou show de variedades. Hoje sabemos que isto já aconteceu.

PONDÉ, Luiz Felipe. Folha de S. Paulo. (Ilustrada). 14 set. 2009. p. E9.

## QUESTÃO 01

O raciocínio básico, desenvolvido e argumentado pelo autor do texto, relaciona-se à ideia de que

- (A) a universidade tem a função social de produzir conhecimento e transformar o mundo com base nesse conhecimento. Embora haja interesses de grupos, a instrumentalização é necessária porque contribui para a melhoria o mundo.
- (B) os gestores de negócios contribuem para que a universidade produza saberes mais aplicáveis à vida prática em nome de um conhecimento de impacto social. Embora isso tenha gerado burocracia, foi importante para a transformação do mundo.
- (C) a universidade mudou seu foco de interesse. Hoje, há nela interesses utilitaristas de ascensão social, garantia de número de alunos e aplicação imediata do conhecimento para atender às asfixiantes demandas de produção.
- (D) os grupos que se confrontam na universidade são os gestores de negócios e os gestores de favelas. Ambos contribuem para que a universidade se distancie dos conhecimentos medíocres e do utilitarismo inócuo.

## QUESTÃO 02

A palavra "este" (linha 29) refere-se, no texto, a:

- (A) burgueses e gestores de negócio
- (B) revolucionários e gestores de favelas
- (C) alunos e professores
- (D) acadêmicos e discípulos

## QUESTÃO 03

São figuras que tematizam a ideia de utilitarismo no texto:

- (A) "almas" / "discípulos"
- (B) "gestores de favelas" / "show de variedades"
- (C) "gestores de negócios" / "classe média"
- (D) "inferno" / "asfixia"

## QUESTÃO 04

O título do texto utiliza como recurso

- (A) o discurso de autoridade para ter reconhecimento entre os intelectuais.
- (B) a metáfora para indicar a mudança de valores da Universidade.
- (C) o plágio para denunciar a mediocridade dos acadêmicos.
- (D) a intertextualidade para produzir o efeito de ironia e de crítica.

**QUESTÃO 05**

Ao afirmar que “a mediocridade funciona” (linha 41), o autor demonstra que

- (A) acredita nessa afirmação.
- (B) considera a mediocridade algo positivo.
- (C) ironiza uma prática já estabelecida.
- (D) crê na verdade como algo inquestionável.

**QUESTÃO 06**

Na oração a " 'produção' asfixia a universidade em nome de uma 'universidade **mais** produtiva, democrática e transparente em sua produtividade' " (linha 62-64), o termo em negrito instaura o pressuposto de que a universidade,

- (A) de forma alguma, pretende ser produtiva, democrática e transparente.
- (B) em medida alguma, fora produtiva, democrática, e transparente.
- (C) de qualquer forma, tornar-se-á produtiva, democrática e transparente.
- (D) em certa medida, já era produtiva, democrática e transparente.

**QUESTÃO 07**

Como se sabe a passagem da modernidade para a pós-modernidade configura uma profunda crise da razão, também entendida como crise ou ruptura de paradigmas. De acordo com Boaventura Sousa Santos (1997), no que se refere ao conhecimento, o paradigma emergente caracteriza-se por

- (A) um conhecimento complexo, discursivo e permeável a outros conhecimentos, local e articulável em rede com outros saberes locais e globais.
- (B) um conhecimento de demarcações rígidas entre as disciplinas ou entre gêneros, entre ciências sociais e humanidades.
- (C) um conhecimento útil, capaz de equacionar interesse e capacidade, aprofundando os laços entre modernidade e capitalismo.
- (D) um conhecimento no qual se percebe a nítida distinção entre sujeito e objeto, o que favorece a abstração de ambos.

**QUESTÃO 08**

A interdisciplinaridade tornou-se moda nas últimas décadas. O termo, porém, é concebido e assumido de forma polissêmica. De acordo com Norberto J. Etges (2005), interdisciplinaridade significa:

- (A) mecanismo de redução do conhecimento de várias áreas a um denominador comum, tornando-se um conceito hegemônico.
- (B) princípio da máxima exploração das potencialidades de cada uma das ciências, da diversidade, da criatividade e da compreensão de seus limites.

- (C) organização curricular flexível, que possibilite a formação de profissionais especializados em um campo de atuação específico.
- (D) complexo de habilidades e competências a ser adquirido pelos estudantes, a fim de preparem-se para os desafios do mundo do trabalho.

**QUESTÃO 09**

O currículo foi o artefato que articulou disciplinarmente as práticas e os saberes escolares, portanto, não pode ser pensado apenas como um rol de conteúdos a serem transmitidos. Nesse sentido, currículo diz respeito a

- (A) um compêndio de assuntos ordenados a serem aprendidos sequencialmente pelos estudantes por meio de certos procedimentos concretos.
- (B) uma organização escolar dos conhecimentos ordenados com base na experiência imediata dos alunos sem necessidade de alcançar o saber sistematizado.
- (C) um programa oficial determinado pelas instâncias superiores a ser seguido fielmente pelas instituições educacionais às quais é vedada a participação na sua elaboração.
- (D) uma síntese de elementos culturais (conhecimentos, valores, costumes, crenças, hábitos), que formam uma proposta político-educativa pensada e impulsionada por grupos sociais, cujos interesses são diversos.

**QUESTÃO 10**

O multiculturalismo constitui hoje preocupação significativa dos pesquisadores brasileiros. Há uma pluralidade de interpretações do fenômeno multicultural e inúmeras e diversificadas são as concepções desse fenômeno. Segundo Atonio Flávio Moreira (2003), no âmbito da educação, multiculturalismo corresponde

- (A) à discriminação das diferenças e ao estímulo ao tratamento próprio a cada grupo social, em ambientes educativos especializados.
- (B) à natureza da resposta que é dada à inevitável presença das diferenças culturais em ambientes educativos.
- (C) à identificação das diferenças e ao estímulo ao respeito, à tolerância e à convivência com estas diferenças.
- (D) à pressuposição de conhecimentos universais a serem reproduzidos e assimilados pelos estudantes organizados em grupos homogêneos, por gênero, idade, etnia, classe social.

**QUESTÃO 11**

O trabalho pedagógico envolve gestão do conhecimento, da organização da sala de aula e do relacionamento interpessoal. Nesse contexto, a organização da sala de aula diz respeito

- (A) à estruturação do tempo e do espaço, às normas, à autoridade, às formas de participação, à disciplina e à cooperação no trabalho, com o conhecimento.
- (B) à apresentação pessoal, aos encontros de convivência, ao respeito e acolhimento às pessoas na sua forma de ser e de se expressar.
- (C) ao diálogo, à investigação e descoberta do sentido do mundo, ao registro de memórias, à escrita de textos e resolução de exercícios.
- (D) à análise da realidade, projeção das finalidades educacionais, elaboração de formas de mediação pedagógica.

**QUESTÃO 12**

Uma das alternativas para que o planejamento educacional supere a dimensão técnica e priorize a integração entre a escola e a realidade social seria o planejamento participativo, sistematizado nas seguintes etapas inter-relacionadas:

- (A) distribuição do conteúdo no tempo previsto no calendário escolar; decisão sobre a bibliografia a ser utilizada; elaboração de *slides* e exercícios; digitação e envio para a coordenação pedagógica.
- (B) registro dos conteúdos; escolha das estratégias de ensino; elaboração do cronograma; envio deste por *e-mail* para os colegas de turma e disciplina; entrega do documento na instância competente.
- (C) diagnóstico do contexto, da escola e dos alunos; organização do trabalho didático: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação; reflexão crítica, envolvendo todos os sujeitos do processo educativo.
- (D) pesquisa dos conteúdos em índices de livros didáticos; produção de material didático a ser utilizado; elaboração dos instrumentos de avaliação; definição da bibliografia básica e complementar.

**QUESTÃO 13**

Na década de 1990, estiveram em destaque discussões acerca dos mecanismos de exclusão escolar e dos processos de avaliação da aprendizagem. Hoje fala-se de inclusão, progressão continuada, reforço escolar, recuperação contínua e de outros procedimentos para fazer frente ao fracasso escolar. Nesse contexto, a progressão continuada é entendida como

- (A) um mecanismo de controle dos professores sobre o rendimento escolar dos alunos e das hierarquias dele resultantes dentro e fora da escola.
- (B) uma expressão dos esforços empreendidos pela escola para a eficaz transmissão dos conteúdos propostos nos PCN, de modo a acelerar a preparação de cursos humanos para o trabalho.

- (C) um regime que prevê três quesitos: não prejuízo da avaliação do processo de aprendizagem; obrigatoriedade dos estudos de recuperação para alunos de baixo rendimento e possibilidade de retenção, por um ano, ao final do ciclo.
- (D) uma forma individualizada de registro do desenvolvimento alcançado pelos alunos no decorrer do ano letivo, segundo a qual os alunos permanecem na escola independente de progressos terem sido alcançados.

**QUESTÃO 14**

A incorporação das novas tecnologias de informação e comunicação ao processo educativo é um desafio para os professores e instituições escolares. Uma das alternativas para tal incorporação está em

- (A) utilizar as tecnologias de informação e comunicação como recurso de aprendizagem, de modo a superar a evasão e o abandono escolares.
- (B) ampliar do uso das tecnologias de informação e comunicação, para atender ao maior espectro possível de demanda, reduzindo os gastos com a educação.
- (C) diversificar as tecnologias de informação e comunicação, de modo a tornar as escolas mais rentáveis e responder às pressões sociais por educação.
- (D) propor formação contínua de professores com diferentes estruturas de mediação pedagógica, produção de modelos didáticos e mídias, que facilitem a aprendizagem e, ainda, trabalho em rede.

**QUESTÃO 15**

Fundamentadas na teoria positivista, que comunga a ideia de que os homens são diferentes em sua essência e explica a diferença e a desigualdade como divinas (humanista-católica), naturais ou genéticas (humanista-iluminista), quatro correntes pedagógicas apresentam explicações particulares para o fenômeno da marginalidade, prescrevendo medidas também diferenciadas para sua superação. Essas correntes denominam-se:

- (A) teoria da violência simbólica; teoria da escola como aparelho ideológico de Estado; teoria da escola dualista; teoria crítica.
- (B) tendência pedagógica libertadora; tendência pedagógica libertária; tendência pedagógica histórico-crítica; tendência pedagógica crítico-social dos conteúdos.
- (C) teoria da atividade; teoria da complexidade; teoria da aprendizagem emocional; teoria do comportamento humano.
- (D) tendência pedagógica tradicional; tendência pedagógica renovada progressivista; tendência pedagógica renovada não-diretiva; tendência pedagógica tecnicista.

**QUESTÃO 16**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9394/96, Título V, Capítulo I, Artigo 21, a educação escolar compõe-se de:

- (A) educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio e educação superior.
- (B) educação básica; ensino médio; educação de jovens e adultos e educação superior.
- (C) educação infantil; ensino fundamental; ensino médio; educação especial e ensino superior.
- (D) educação infantil; educação básica; educação profissional e educação superior.

**QUESTÃO 17**

Desde o regime militar (1964-1985) até os dias atuais, a política econômica e a educacional vêm demonstrando mudanças na configuração de classe dos docentes, em especial os da educação básica, sem, contudo superar a pauperização econômica e cultural. Somem-se a isso as novas exigências ao processo escolar, que resultam na intensificação do trabalho destes profissionais. Segundo Maria Manuela Alves Garcia e Simone Barreto Anadon (2009), a intensificação do trabalho docente corresponde

- (A) ao maior profissionalismo dos professores, que devem trabalhar conteúdos de cunho universalista, garantindo a qualidade da educação, ferramenta imprescindível para a obtenção e manutenção do posto de trabalho no mercado competitivo do mundo contemporâneo.
- (B) à ampliação das responsabilidades e atribuições no cotidiano escolar dos professores, incorporação de tarefas administrativas às pedagógicas, atividades de formação para rever habilidades e competências, além da colonização da subjetividade.
- (C) à competência profissional para trabalhar currículos híbridos, que contemplam a aprendizagem significativa, o ensino pelo método científico, demandas recentes dos diferentes segmentos que compõem as instituições escolares.
- (D) à capacidade de planejar ambientes de aprendizagem dotados de estímulos estéticos, que minimizem ameaças e promovam a sensibilidade e o aconchego, possibilitando desafios e a conquista de conhecimentos pelos alunos.

**QUESTÃO 18**

Na sociedade pós-moderna, a mudança de paradigmas a respeito do aprendizado, do ensino e dos processos avaliativos exige uma nova mentalidade educacional e uma outra perspectiva para a avaliação escolar. Assim, a abordagem de avaliação coerente com esse contexto seria:

- (A) uma avaliação processual, reveladora das possibilidades de construção de um processo educativo mais rico e dinâmico, envolvendo todos os que dele participam na interpretação, na análise e no diálogo com referenciais contraditórios.
- (B) uma avaliação somativa, centrada na medida de eficiência, que privilegia produtos e resultados passíveis de comparação, confronto e competição.

- (C) uma avaliação estruturada na articulação de competências e habilidades, com vistas a fornecer indicadores de padrões de qualidade e orientar a distribuição de recursos financeiros.
- (D) uma avaliação diagnóstica, que possibilite o acúmulo de informações sobre a realidade educacional do país e a caracterização dos sistemas de ensino nas diferentes regiões.

**QUESTÃO 19**

A complexidade do mundo atual coloca para a escola a necessidade de que os sujeitos, no processo de formação, aprendam a:

- (A) reproduzir o conteúdo trabalhado; seguir instruções, agir individualmente, para se tornarem aptos e competitivos.
- (B) resolver problemas imediatos, por meio do acúmulo de informações em uma aprendizagem passiva e disciplinadora.
- (C) pensar, refletir, adquirir estruturas mentais que possibilitem a aprendizagem autônoma e dominar os conceitos científicos básicos das diferentes áreas do conhecimento.
- (D) responder com coerência aos diferentes níveis de demanda do campo de atuação profissional, independente da área de conhecimento, para a qual está sendo formado.

**QUESTÃO 20**

Segundo os referenciais de Iria Brzezinski (2001, p.72), "tendo presente a interação das culturas interna/externa das organizações escolares, é possível explicitar as mais expressivas funções políticas e sociais da escola." Dentre elas, destaca-se a

- (A) possibilidade de o indivíduo, por meio da ciência, exercer um controle sobre a natureza, produzindo as suas condições de existência sob a influência do trabalho e da comunicação.
- (B) socialização do saber por meio do ensino de qualidade e da pesquisa qualificada, garantindo o ingresso e o sucesso escolar a todos, respeitadas as diferenças de cada um.
- (C) promoção do acesso aos saberes cotidianos pela mediação cultural e apropriação de seus significados nas situações concretas e nas experiências pessoais dos sujeitos.
- (D) inserção no mercado de trabalho e desenvolvimento de capacidades técnicas e aptidões para a conquista da produtividade requerida pela sociedade capitalista do conhecimento.



**QUESTÃO 21**

Para que a escola pública brasileira desempenhe as funções sociais, políticas e pedagógicas a ela atribuídas, algumas mudanças estruturais são imprescindíveis. Estas mudanças deverão instalar

- (A) a primazia do poder da razão, da atividade científica e tecnológica em detrimento do sentimento, da imaginação e da subjetividade, pois o que se pretende é uma racionalidade instrumental capaz de separar o sujeito do objeto de conhecimento.
- (B) a organização escolar estruturada no modelo econômico capitalista neoliberal, de modo que sejam promovidas a igualdade social, a inclusão étnico-racial, digital e, ainda, a efetivação da cidadania de todos.
- (C) uma política educacional, que contemple a gestão centralizadora, que facilite e agilize as tomadas de decisão, o uso dos recursos financeiros e o cumprimento rigoroso da legislação emanada das instâncias superiores competentes.
- (D) a cultura da democratização nas relações existentes na escola, o exercício da gestão colegiada e participativa, com distribuição equilibrada de poder e de responsabilidade entre os envolvidos no processo educativo e em todas as esferas dos sistemas de ensino.

**QUESTÃO 22**

Uma mudança paradigmática da organização e da gestão centrada nos modelos racional-funcionalistas para um paradigma de organização e gestão escolar interacionista “não requer somente uma mudança individual [...] a mudança tem que ser institucional” Kenneth Zeichner (2000,p.15). Isso implica:

- (A) sair da zona de conforto instituída e consolidada, romper com a rotina e correr o risco de enfrentar um período de instabilidade, em busca de uma nova estabilidade mais qualificada.
- (B) enfatizar os aspectos conceituais e experimentais da qualificação dos educadores, em detrimento do caráter social, com vistas a conferir maior cientificidade ao fenômeno educativo.
- (C) reafirmar, com base na seletividade, na produtividade e no interesse individual, os eixos básicos da política educacional para descentralizar e desburocratizar os sistemas de ensino.
- (D) desenvolver indicadores de qualidade a serem utilizados na aferição de resultados do trabalho discente, docente e da gestão institucional nos diferentes níveis dos sistemas de ensino.

**QUESTÃO 23**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9394/96, no Artigo 12, institui que os estabelecimentos de ensino elaborem e executem suas propostas pedagógicas e, no Artigo 13, define que os docentes se incumbirão de

- (A) elaborar e cumprir o plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica; zelar pela aprendizagem dos alunos; estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento; ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos; participar do planejamento, da avaliação e dos períodos dedicados ao desenvolvimento profissional; colaborar com a articulação escola, família, comunidade.
- (B) estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico; propor cursos sequenciais por campo de saber; autorizar o credenciamento e o reconhecimento de cursos; fixar currículos de cursos superiores; fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional; conferir diplomas e títulos; administrar rendimentos e recursos financeiros.
- (C) elaborar o plano nacional de educação; coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação; elaborar e executar políticas educacionais; oferecer educação infantil em creches e pré-escolas; administrar pessoal; transferir estudantes para outras escolas; possibilitar a aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
- (D) desenvolver nos estudantes a capacidade de aprender; compreender o ambiente natural, social e o sistema político, dominar as novas tecnologias; adotar metodologias de ensino e de avaliação adequadas; preparar os estudantes para o trabalho e, facultativamente, para a especialização profissional; registrar diplomas de unidades indicadas pelo CNE.

**QUESTÃO 24**

José Carlos Libâneo (2005) apresenta uma classificação, provisória, das correntes pedagógicas contemporâneas: racional-tecnológica, neocognivistas, sociocríticas; holísticas e pós-modernas. Segundo o autor, a corrente racional-tecnológica corresponde

- (A) aos estudos relacionados ao desenvolvimento da ciência cognitiva, associada à utilização de computadores. Seu objetivo é buscar novos modelos e referências para avançar na investigação sobre os processos psicológicos e a cognição.
- (B) à concepção também denominada *neotecnicismo*, associada a uma pedagogia a serviço da formação para o sistema produtivo. Pressupõe a formulação de objetivos e conteúdos, padrões de desempenho, competências e habilidades com base em critérios científicos e técnicos.
- (C) à explicação da atividade humana como processo e resultado das vivências socioculturais compartilhadas, que compreendem as práticas de aprendizagem desenvolvidas em um contexto de cultura, de relações e de conhecimento.
- (D) à teoria que introduz novos aportes ao estudo da aprendizagem, do desenvolvimento, da cognição e da inteligência, segundo a qual a aprendizagem humana é resultado de construção mental realizada pelos sujeitos, com base na sua ação sobre o mundo e na interação com outros.

**QUESTÃO 25**

Dentre todas as bacias hidrográficas existentes em Goiás, a do rio Paranaíba, no sul do estado, é a que apresenta o maior número de grandes lagos de represas, que modificaram significativamente as paisagens da região. A origem desses represamentos está associada, primordialmente, à

- (A) formação de espelhos d'água, o que permitiu regular os índices de temperatura na região, criando um ambiente mais ameno.
- (B) implantação do turismo, que promoveu a criação dos lagos para o uso como balneários e instâncias de pesca amadora.
- (C) captação de água para abastecimento das indústrias, o que contornou o problema de escassez de chuvas na região.
- (D) instalação de usinas hidrelétricas, que aproveitaram as características propícias do relevo, com forte gradiente do curso do rio.

**QUESTÃO 26**

Em Goiás, a técnica do planejamento estatal seguiu as influências das políticas econômicas nacionais. Como governo responsável pela primeira experiência de planejamento na escala estadual sistematizada no território goiano, pode-se citar

- (A) Pedro Ludovico Teixeira.
- (B) Irapuan Costa Júnior.
- (C) Mauro Borges Teixeira.
- (D) Iris Rezende Machado.

**QUESTÃO 27**

A fundação de Goiânia foi concebida em um contexto de mudanças políticas, tanto nacionais quanto locais. A nova capital de Goiás deveria aproximar o estado do eixo de desenvolvimento do País, focado na Região Sudeste. A escolha do sítio para instalação da cidade considerou também

- (A) a proximidade com Brasília, o que favoreceria os contatos com o governo federal.
- (B) a abundância de recursos hídricos, o que permitiria a posterior expansão do núcleo urbano.
- (C) o relevo mais movimentado que o da antiga capital, Goiás, favorável à instalação de instrumentos urbanos.
- (D) a maior distância em relação ao litoral, para garantir as questões de segurança quanto a ataques externos.

**QUESTÃO 28**

'O senhor acha' replicou o governador, apontando para os seus dois filhos, 'que eu poderia me casar com a mãe dessas crianças, com a filha de um carpinteiro?' Essas palavras, que encerraram a conversa, já indicavam os sentimentos que causaram o lamentável fim do infeliz Ferdinando Delgado. Ele deixou o governo em agosto de 1820 para retornar a Portugal, e partiu de Vila Boa acompanhado dos filhos e da amante. Chegando ao Rio de Janeiro a mulher declarou que estava pronta a acompanhá-lo à Europa, mas na qualidade de sua legítima esposa. Fernando Delgado, cujos sofrimentos – segundo dizem – lhe tiraram a lucidez de raciocínio, não pôde suportar o dilema em que se encontrava, de se casar com a filha de um carpinteiro ou deixá-la no Brasil. E assim, pôs fim à própria existência.

SAINT-HILAIRE, Auguste. *Viagem à província de Goiás*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975, p. 56.

A passagem narrada por Saint-Hilaire demonstra um tipo de atitude comum à cultura portuguesa no Brasil, fundada no preconceito contra

- (A) a mestiçagem, vinculada à degeneração racial.
- (B) os trabalhos manuais, associados à escravidão.
- (C) os costumes indígenas, qualificados pela indolência.
- (D) o matrimônio, relacionado à perda de bens materiais.

**QUESTÃO 29**

Leia o texto a seguir.

Em Rio Verde, os imigrantes pretenderam plantar sementes de mandioca, isso quando o mais ignorante de nossos camponeses sabe que tal prática é impossível, pois a mesma não se reproduz por esse processo [...] Além do tipo de imigrante agricultor referido, é bastante elevado o número dos que aqui chegam como lavradores, mas que na realidade possuem profissões diferentes [...] Facilmente se compreendem os resultados nefastos do encaminhamento dessa gente à lavoura, depois de afirmarmos ao fazendeiro tratem-se de verdadeiros técnicos em agricultura.

Exposição de motivos do Sr. Luis Sampaio Neto ao Sr. Jerônimo Coimbra Bueno, 30.06.1949. In.: MAGALINSKI, Jan. *Deslocados de guerra em Goiás: imigrantes poloneses em Itaberaí*. Goiânia: Cegraf, 1980, p.137. [Adaptado].

A citação refere-se ao processo de adaptação dos poloneses, que vieram para Goiás no pós-guerra. Com a formação da colônia de Itaberaí, esse processo migratório indicava

- (A) o interesse da população migrante, ansiosa por abandonar a condição de deslocado de guerra, sob quaisquer condições.
- (B) a diferença entre as condições mesológicas encontradas em Goiás e na Europa, dificultando o aproveitamento dos trabalhadores poloneses.
- (C) a visão positiva do governo goiano sobre aquela circunstância, assentada na troca de experiências entre fazendeiros locais e colonos estrangeiros.
- (D) a tentativa governamental de implementação de um novo modelo fundiário, baseado na pequena propriedade rural familiar.





**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 31**

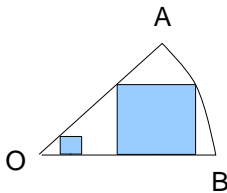
Em uma seleção, 4 candidatos informaram seus dados preenchendo individualmente um formulário de 4 páginas soltas, sendo cada página de uma cor: verde, azul, vermelha, amarela. A única página que contém o nome do candidato é a página de cor verde. Uma secretária deixou cair os formulários, misturando-os. Tentando colocar em ordem os dados relacionados a um dos candidatos, ao acaso, a probabilidade de que na primeira tentativa ela reúna as fichas deste candidato corretamente é

- (A)  $1/4$
- (B)  $1/4^2$
- (C)  $1/4^3$
- (D)  $1/4^4$

**QUESTÃO 32**

Um professor propôs o seguinte problema: “Como inscrever o maior quadrado possível em um setor circular de raio 10 m e ângulo  $\widehat{AOB}=45^\circ$ , do qual dois dos vértices estejam sobre um dos raios do setor, um vértice no outro raio e um vértice no arco?”

O professor sugeriu aos alunos que construíssem um quadrado de lado 1 m sobre o raio OB. Em seguida, deveriam transladá-lo até um vértice superior tocar o outro raio, depois ampliar este quadrado até obter a solução, conforme a figura.



A transformação que aplica o quadrado menor sobre o maior é uma

- (A) rotação de centro O e ângulo adequado.
- (B) translação a partir de O com vetor adequado.
- (C) homotetia de centro O e razão adequada.
- (D) reflexão adequada em relação ao ponto O.

**QUESTÃO 33**

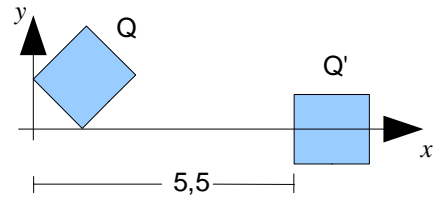
Dados dois polinômios  $p_1(x)=x^2+b_1x+c_1$  e  $p_2(x)=x^2+b_2x+c_2$ , com raízes opostas, isto é,  $p_1(x_1)=0$  implica que  $p_2(-x_1)=0$ .

Se  $x_1=2+i$  é raiz de  $p_1$ , então

- (A)  $b_1=-4, c_1=5, b_2=4$  e  $c_2=5$
- (B)  $b_1=-4, c_1=5, b_2=-4$  e  $c_2=-5$
- (C)  $b_1=-2, c_1=5, b_2=4$  e  $c_2=-5$
- (D)  $b_1=2, c_1=5, b_2=-4$  e  $c_2=5$

**QUESTÃO 34**

A figura abaixo apresenta dois quadrados Q e Q', de lado 1 cm. O quadrado Q tem um vértice no eixo y de ordenada igual a abscissa do vértice adjacente que está no eixo x. O quadrado Q' está distante 5,5 cm do eixo y, com eixo x como mediatriz de um lado, conforme a figura.



A transformação T que aplica os pontos de Q nos pontos de Q' é dada por

$$T(x, y) = M(x, y) + (a, b),$$

onde

$$M = \begin{pmatrix} \cos u & \text{senu} \\ -\text{senu} & \cos u \end{pmatrix}.$$

Para  $u = \pi/4$  ter-se-á:

- (A)  $(a, b) = (0, 5)$
- (B)  $(a, b) = (5, 0)$
- (C)  $(a, b) = (0, 1)$
- (D)  $(a, b) = (1, 0)$

**QUESTÃO 35**

Uma equipe de busca e salvamento da Aeronáutica foi chamada para resgatar tripulantes de um navio pesqueiro, que estava em algum lugar da costa brasileira. No último contato, feito via rádio, o comandante do navio informou que eles estavam nas seguintes coordenadas cartesianas (28, 75) do mapa da equipe de resgate. Sabendo que o navio pode ter percorrido no máximo 15 unidades de medida, considerando o mapa da equipe de busca, qual das seguintes equações pode ser usada para definir o perímetro da área de busca?

- (A)  $(x+28)^2 - (y+75)^2 + 15^2 = 0$
- (B)  $(x-28)^2 + (y-75)^2 + 15^2 = 0$
- (C)  $(x+28)^2 - (y+75)^2 - 15^2 = 0$
- (D)  $(x-28)^2 + (y-75)^2 - 15^2 = 0$

**QUESTÃO 36**

Uma central sindical coletou no departamento de recursos humanos de uma empresa de vendas os seguintes dados:

Salários (R\$)	Quantidade de funcionários
4.100,00	2
3.275,00	1
2.800,00	2
2.500,00	1
1.000,00	6
695,00	7
610,00	17
520,00	19
480,00	9
465,00	37

Com base na média aritmética dos valores dos salários dos funcionários desta empresa, MS=R\$ 715,00, a central sindical propôs aos donos da empresa que não ocorra reajuste para aqueles que têm salário 4 vezes maior que a média aritmética dos salários dos funcionários e a seguinte forma de reajuste salarial:

- reajuste de 5% para aqueles que recebem mais que a média aritmética dos salários e menos que 4 vezes a média aritmética dos salários dos funcionários.
- reajuste no valor da diferença entre a média aritmética dos salários e o salário mediano para aqueles funcionários que recebem menos que a média aritmética dos salários.
- abono salarial no valor da diferença entre o salário mediano e a moda dos salários, para aqueles que recebem menos que o salário mediano.

Com base na proposta da central sindical, então,

- (A) cinco funcionários não terão reajuste salarial.
- (B) doze funcionários terão 5% de reajuste salarial.
- (C) trinta e sete funcionários receberão um abono de R\$55,00.
- (D) oitenta e nove funcionários terão um reajuste de R\$195,00.

**QUESTÃO 37**

Um estudante irá viajar para um congresso de Matemática. Ele pretende gastar somente R\$1.250,00 na viagem. O custo das passagens de ida e volta é de R\$678,00. Qual o valor que ele poderá gastar diariamente com a hospedagem, alimentação e outras despesas, durante o período de cinco dias, sem desembolsar mais do que o valor pretendido?

- (A) R\$114,40
- (B) R\$385,60
- (C) R\$416,66
- (D) R\$572,00

**QUESTÃO 38**

As soluções de um sistema linear com três equações e três variáveis formam o conjunto

$$r = \{x = 1 + 0t, y = 1 + 0t, z = 1 + 1t, t \in \mathbb{R}\}.$$

Geometricamente cada equação do sistema é a equação cartesiana de um plano.

Dois destes planos têm equação dada por:  $\{x = 1\}$  e  $\{y = 1\}$ , respectivamente, e o terceiro plano contém o eixo z. Então, na equação cartesiana do terceiro plano:

$$a_3x + b_3y + c_3z = 0, \text{ os coeficientes são:}$$

- (A)  $a_3 = -1, b_3 = 0, c_3 = -1$
- (B)  $a_3 = 1, b_3 = -1, c_3 = 0$
- (C)  $a_3 = -1, b_3 = 1, c_3 = 1$
- (D)  $a_3 = -1, b_3 = -1, c_3 = 0$

**QUESTÃO 39**

Um criador de cães planeja construir um canil com formato retangular (Figura 1), para abrigar individualmente cinco cães. A área total do canil é de 468 metros quadrados. Para construir o canil, o criador tem a sua disposição 150 metros de cerca.

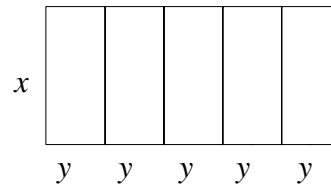


Figura 1: o canil

Sabendo que o espaço individual de cada cão tem dimensões x metros por y metros, qual das equações pode ser utilizada para determinar o valor de x?

- (A)  $6x^2 - 150x + 468 = 0$
- (B)  $x^2 - 150x + 468 = 0$
- (C)  $3x^2 - 75x + 468 = 0$
- (D)  $x^2 - 75x + 468 = 0$

**QUESTÃO 40**

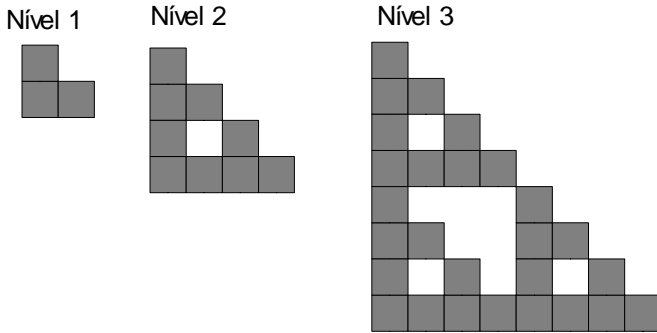
O triminó L é a figura formada pela conexão de 3 quadrados Q, apresentado a seguir.



Figura 1: triminó L

Com base no triminó L construiu-se um fractal denominado **Triminó**, utilizando-se a seguinte regra: cada quadrado Q do triminó L é substituído por um triminó L. Nas figuras, há 3 níveis de construção do **Fractal Triminó**:

Fractal Triminó



Com base no processo de construção do **Fractal Triminó**, a função  $f$  que determina a quantidade de quadrados Q do fractal no nível  $n$  é:

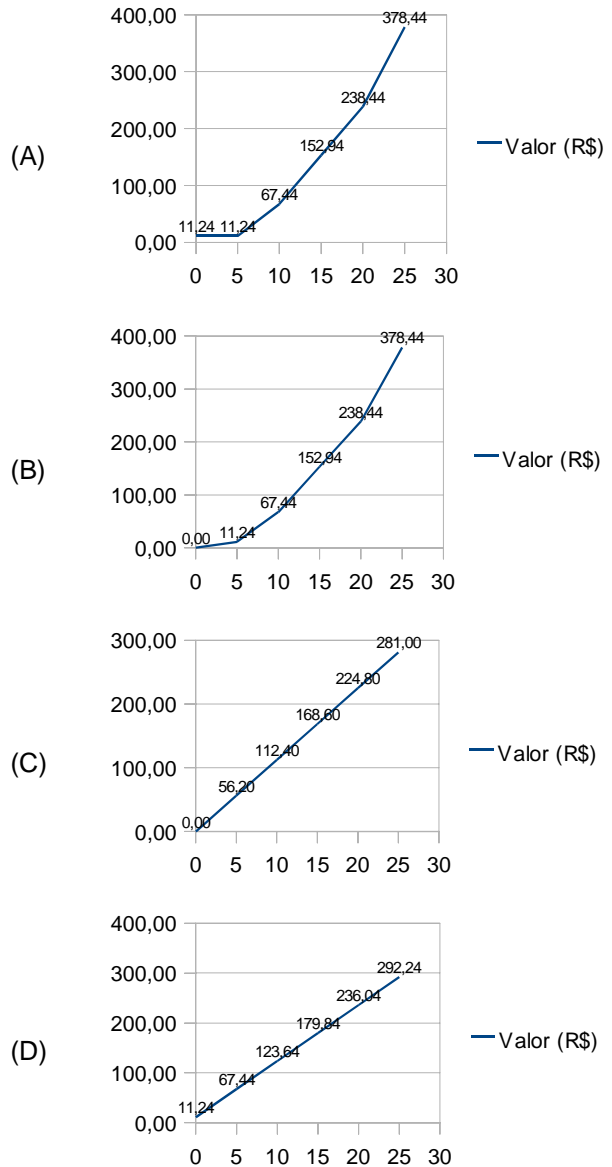
- (A)  $f(n) = 3n$
- (B)  $f(n) = 3^{n^2}$
- (C)  $f(n) = 3^n$
- (D)  $f(n) = 3^{3^{n-1}}$

**QUESTÃO 41**

Durante o período de seca, os moradores de uma determinada cidade tiveram de enfrentar uma séria escassez de água. Para estimular a economia de água, foram criadas faixas de tarifas, por exemplo: um consumidor que utilizar  $12 \text{ m}^3$  pagará a taxa mínima, mais  $5 \text{ m}^3$  a R\$11,24 e  $2 \text{ m}^3$  a R\$17,10, de acordo com a tabela a seguir.

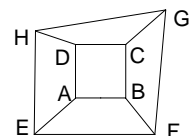
Faixas de consumo ( $\text{m}^3$ )	Valor-R\$
Até 5	Valor mínimo 11,24
5,1 a 10	11,24 por $\text{m}^3$
10,1 a 20	17,10 por $\text{m}^3$
Acima de 20	28,00 por $\text{m}^3$

Para expressar o valor da conta de água nesta cidade, o gráfico correspondente é o seguinte:



**QUESTÃO 42**

Uma formiga deve passar por todos os vértices de um cubo, caminhando pelas arestas, sem passar duas vezes pelo mesmo vértice. Se ela iniciar o caminho no vértice A, passando em seguida pelo vértice B, deverá chegar ao final no ponto G, porém não poderá passar pelas arestas HG, AE e BF. As arestas do grafo, apresentadas na figura, representam as arestas do cubo. Então, o percurso da formiga, seguindo as regras, é



- (A) AB, BD, DC, CH, HE, EF, FG.
- (B) AB, CD, DA, AE, EH, HF, FG.
- (C) AB, BC, CD, DE, EH, HF, FG.
- (D) AB, BC, CD, DH, HE, EF, FG.

**QUESTÃO 43**

Os termos da matriz de adjacência  $A(G)$  de um grafo  $G$  são definidos colocando-se 1 na  $i$ -ésima linha e  $j$ -ésima coluna, se no grafo o vértice  $v_i$  está conectado ao vértice  $v_j$ , e colocando-se zero, no caso contrário.

$$A(G) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

O número de laços no grafo  $G$  de vértices  $\{v_1, v_2, v_3, v_4\}$ , com matriz de adjacência  $A(G)$ , apresentada acima, é:

- (A) 1  
(B) 2  
(C) 3  
(D) 4

**QUESTÃO 44**

Considere as funções reais  $f_1(x) = x$ ,  $f_2(x) = x^2$ , e  $f_3(x) = \ln(x)$ . Analisando-se a primeira derivada no intervalo  $1/4 \leq x \leq 1$ , o valor máximo da derivada das funções  $f_1, f_2, f_3$  é

- (A) 1/4  
(B) 1/2  
(C) 2  
(D) 4

**QUESTÃO 45**

A região do plano constituída pelos pontos  $z = x + iy$ :  $|z \bar{z} + i|^2 < 2$  é um círculo de raio igual a

- (A) 1 e centro em  $z = 0$ .  
(B) 1 e centro em  $z = i$ .  
(C) 2 e centro em  $z = 0$ .  
(D) 2 e centro em  $z = i$ .

**QUESTÃO 46**

Os gregos utilizavam o seguinte método para obter um valor aproximado da raiz quadrada de determinado número:

1º termo:

$$a_0 = 1 \quad b_0 = 1 \quad \frac{b_0}{a_0} = 1$$

2º termo:

$$a_1 = a_0 + b_0 = 2 \quad b_1 = 2a_0 + b_0 = 3 \quad \frac{b_1}{a_1} = \frac{3}{2}$$

3º termo:

$$a_2 = a_1 + b_1 = 5 \quad b_2 = 2a_1 + b_1 = 7 \quad \frac{b_2}{a_2} = \frac{7}{5}$$

4º termo:

$$a_3 = a_2 + b_2 = 12 \quad b_3 = 2a_2 + b_2 = 17 \quad \frac{b_3}{a_3} = \frac{17}{12}$$

Os termos dessa sucessão de quocientes aproximam-se da raiz quadrada do número

- (A) 1  
(B) 2  
(C) 3  
(D) 4

**QUESTÃO 47**

“De modo geral, poderíamos dizer que a educação matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de ideias e processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar.”

FIorentini; LOrenzato, *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Ed. Autores associados: 2006, p.5.

Desse trecho depreende-se que um dos objetivos principais da educação matemática é

- (A) desenvolver a cultura espiritual do sujeito por meio da concisão e do rigor do raciocínio inerentes aos processos matemáticos.  
(B) promover a ideia de que a matemática existe como um fim em si mesma, ou seja, a matemática pela matemática.  
(C) desenvolver os conhecimentos e as práticas pedagógicas que contribuam para uma formação integral, humana e crítica dos sujeitos.  
(D) produzir novos conteúdos inerentes ao conhecimento matemático, que possibilitem o desenvolvimento dos sujeitos.



### QUESTÃO 48

“A matemática, cujas primeiras manifestações surgiram ainda no período paleolítico, ligadas diretamente às necessidades práticas impostas pelo contexto social, passou por muitos momentos qualitativamente diferentes durante o seu longo desenvolvimento.”

MIORIM, *Introdução à história da educação matemática*. Atual: 1998, p.1.

Analisando o movimento histórico indicado pela autora, pode-se concluir que

- (A) na civilização grega a matemática caracterizou-se pelo aspecto prático e pelo desenvolvimento de aplicações para o cotidiano.
- (B) nos primeiros séculos do período medieval a matemática no Ocidente caracterizou-se pelo desenvolvimento dos estudos teóricos.

- (C) no século XVII a matemática caracterizou-se pela preocupação com as relações quantitativas, que poderiam ser estabelecidas para a explicação dos fenômenos.
- (D) no século XIX a matemática caracterizou-se pela desvalorização de sua importância no processo de formação dos cidadãos.

### QUESTÃO 49

Um professor solicitou aos estudantes que simulassem investimentos no mercado de ações. Para controlar a carteira de investimentos, os estudantes criaram planilhas eletrônicas. Na figura abaixo, há exemplo de uma planilha criada por um dos estudantes:

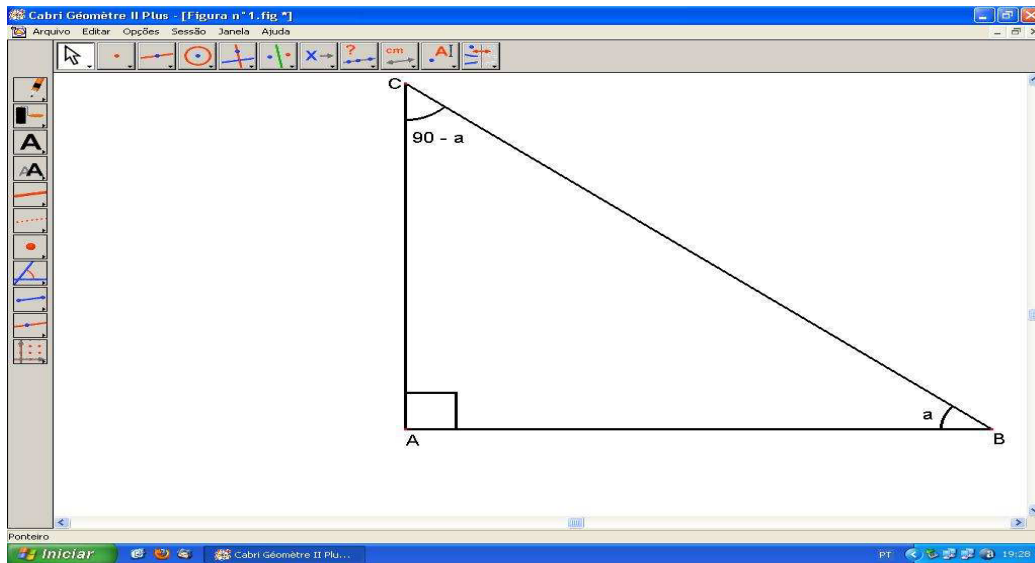
	A	B	C	D	E	F
1	Cotação do mercado de ações					
2		Valor da ação		Preço		
3	Nome da empresa	Abertura	Fechamento	Máximo	Mínimo	
4	SAD S/A PN	R\$ 6,18	R\$ 6,21	R\$ 6,48	R\$ 6,09	
5	BR TELEC PN	R\$ 15,43	R\$ 15,26	R\$ 15,43	R\$ 15,00	
6	POSIVO INF ON	R\$ 16,40	R\$ 16,59	R\$ 16,60	R\$ 16,10	
7	NETON PN	R\$ 19,33	R\$ 19,32	R\$ 19,70	R\$ 19,20	
8	REDECART ON	R\$ 27,67	R\$ 27,40	R\$ 27,95	R\$ 27,20	
9	VCP ON	R\$ 30,15	R\$ 29,99	R\$ 30,42	R\$ 28,97	
10	NATURALA ON	R\$ 31,33	R\$ 31,05	R\$ 31,41	R\$ 31,03	
11	MRV ON	R\$ 31,89	R\$ 31,60	R\$ 33,20	R\$ 31,10	
12	ULTRAPAR PN	R\$ 72,05	R\$ 72,05	R\$ 72,11	R\$ 70,30	

Com base nos dados da planilha, o estudante deve adquirir um lote de 1000 ações. Sabe-se que o aluno pode adquirir as ações no momento de abertura do pregão ou durante o decorrer do dia e vendê-las a qualquer hora ou no fechamento do pregão deste mesmo dia. Se o aluno adquirir um lote de ações de uma única empresa, o lucro máximo em reais que ele obterá é de

- (A) R\$ 2.720,00
- (B) R\$ 2.100,00
- (C) R\$ 1.810,00
- (D) R\$ 1.450,00

## QUESTÃO 50

Utilizando-se de um *software* geométrico, um estudante construiu um triângulo retângulo CAB com ângulo reto em A, conforme apresentado a seguir



Após construir e analisar o triângulo retângulo, o estudante concluiu que

- (A) a tangente do ângulo  $90 - a$  é  $\overline{AB}/\overline{BC}$
- (B) a cotangente do ângulo  $90 - a$  é  $\overline{AC}/\overline{AB}$
- (C) o seno do ângulo  $a$  é  $\overline{AB}/\overline{AC}$
- (D) o cosseno do ângulo  $a$  é  $\overline{BC}/\overline{AC}$

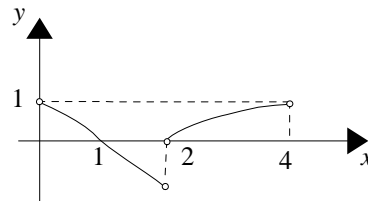
## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — DISCURSIVAS

### QUESTÃO 1

Em uma avaliação da aprendizagem sobre aplicações de derivadas, o professor solicitou que os alunos esboçassem o gráfico de uma função contínua  $y=f(x)$ ,  $x \in [0, 4]$ , com base nas seguintes informações:

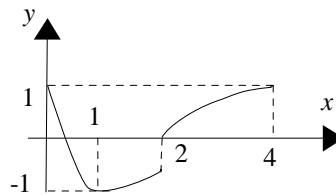
- os valores:  $f(0)=f(4)=1$ ,  $f(2)=-1$ ;
- o gráfico de  $y=f'(x)$ ,  $x \in (0, 4)$ ,  $x \neq 2$ , representado na Figura 1;

Figura 1:  
Gráfico de  $y=f'(x)$



Um dos alunos fez o seguinte esboço, apresentado na Figura 2:

Figura 2:  
Esboço do aluno



Analise a resposta do aluno, descrevendo os acertos e os erros em cada um dos intervalos:  $[0, 1]$ ,  $[1, 2]$  e  $[2, 4]$ , destacando os intervalos de crescimento e decrescimento. Para fundamentar sua análise construa um esboço da função  $y=f(x)$ ,  $x \in [0, 4]$ .

(10,0 pontos)

### QUESTÃO 2

Em um experimento de laboratório com o objetivo de contar o número de bactérias em  $x$  gramas de um certo alimento, observou-se que no instante de tempo  $n$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , o número de bactérias pode ser representado pela expressão  $y_n(x) = \int (x^n/n!) dx$ ,  $n \geq 0$ . Na expressão, as constantes da integração indefinida são escolhidas nulas.

Considere a série  $S(x) = \sum_{n=0}^{\infty} y_n(x)$ , dada pela soma dos termos da expressão  $y_n(x)$ ,  $n \geq 0$ .

- A série  $S(x)$  converge para que função?
- Verifique que  $S(5 \ln(2)) = 63$ .

$$\text{Dado: } 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots = e^x.$$

(10,0 pontos)

---

**QUESTÃO 3**

---

“Bem, eu não gosto de matemática porque tem contas grandes e é difícil de aprender, tem que ter um modo de diminuí-las. Gostaria de aprender coisas novas”.

SEE/GOIÁS, 2009, p.292.

“[...] é preciso dar prioridade à qualidade do processo e não à quantidade de conteúdos a serem trabalhados”.

MEC/SEB/BRASIL, v.2, 2006, p.71.

Com base nos trechos acima, elabore um plano de aula que aborde a relação entre **números racionais** e **números irracionais**. O plano de aula deve conter os seguintes elementos:

- a) as necessidades percebidas que justificam esta proposta de aula;
- b) os objetivos do plano de aula;
- c) explicitação conceitual do conteúdo que será trabalhado;
- d) os procedimentos de ensino, técnicas e estratégias, a serem utilizadas no desenvolvimento do assunto;
- e) previsão do tempo a ser empregado na aula;
- f) indicação dos recursos que serão utilizados na aula;
- g) explicitação de como esse trabalho será avaliado pelo professor.

(10,0 pontos)

---

**RASCUNHO**

---





