

PEDAGOFLEX

— E-BOOKS —

Ceará

Conhecimentos Específicos (P2) – Professor de Matemática

Resumo

- ✓ **LINGUAGEM CLARA E OBJETIVA**
- ✓ **ACESSO IMEDIATO**
- ✓ **CONTEÚDO ATUALIZADO**
- ✓ **FÁCIL DE CONSULTAR**
- ✓ **CUSTO-BENEFÍCIO**
- ✓ **FOCADO PARA CONCURSOS**

139
QUESTÕES COMENTADAS

PIRATARIA É CRIME!



Aviso Importante – Pirataria é Crime

Este material é protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998). A reprodução, distribuição, venda, compartilhamento ou qualquer outra forma de uso indevido sem autorização expressa do autor constitui crime e pode gerar responsabilidade civil e criminal.

 **Atenção concurseiro:** Nos processos seletivos, há a etapa de avaliação da vida pregressa, que inclui a análise dos antecedentes criminais. Assim, qualquer envolvimento com pirataria pode comprometer sua aprovação no concurso e inviabilizar a posse no cargo público.

 Este e-book é de uso exclusivamente pessoal e intransferível. Não compartilhe, não repasse e não permita a circulação ilegal deste material. Respeitar os direitos autorais é também respeitar sua trajetória rumo à aprovação.

 Valorize o conhecimento, apoie a educação e lembre-se: pirataria é crime, não arrisque o seu futuro!

DENUNCIE: WHASTAPP 81 9787-9819

PEDAGOFlix

PARTICIPE DO NOSSO GRUPO DE ESTUDOS GRATUITO DO WHATSAPP!



TEMOS GRUPOS NO WHATSAPP
PARA TODOS OS ESTADOS
DO BRASIL!



**+ DE 50 MIL
PARTICIPANTES
EM TODO O BRASIL!**



**MILHARES DE ALUNOS
JÁ APROVADOS
COM A PEDAGOFlix!**

NO NOSSO GRUPO VOCÊ TEM ACESSO A:



**SIMULADOS
DIÁRIOS**



**AULAS
GRATUITAS**



**MATERIAIS
DE ESTUDO**



**INFORMAÇÕES
DE CONCURSOS**



**DICAS DE
PROFESSORES**



**E MUITO
MAIS!**



POR QUE PARTICIPAR?

- ✓ Conteúdos atualizados todos os dias
- ✓ Materiais exclusivos e direcionados
- ✓ Dicas valiosas de professores e aprovados
- ✓ Avisos e oportunidades de concursos
- ✓ Motivação e apoio de quem está no mesmo objetivo que você!



**É GRATUITO!
É NO WHATSAPP!
É PARA VOCÊ!**



**SUA APROVAÇÃO COMEÇA
COM AS ESCOLHAS CERTAS!**

Entre agora no grupo do seu Estado
e estude com quem está no mesmo
objetivo que você!



**ENTRE AGORA MESMO!
81 9787-9819**



ACESSE TAMBÉM:
WWW.LOJA.PEDAGOFlix.COM.BR/GRUPOSWhatsApp

PEDAGOFLEX
EBOOKS

CONHEÇA NOSSOS EBOOKS



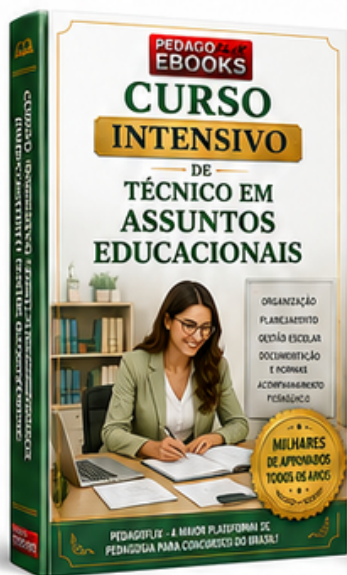
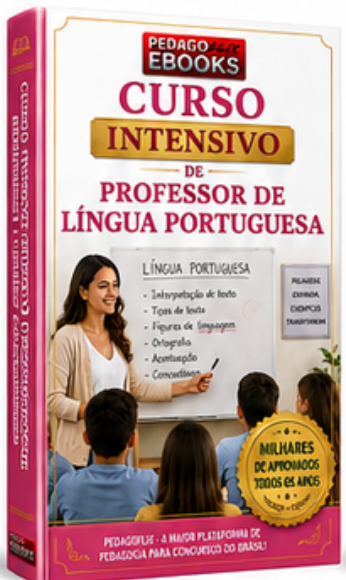
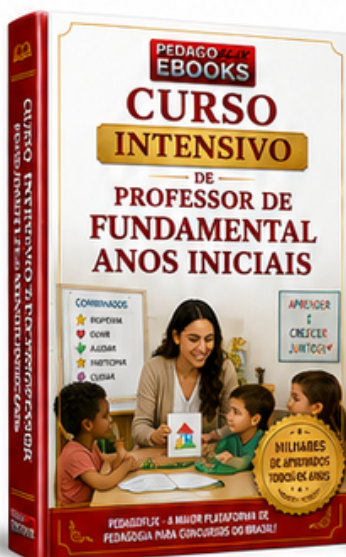
ESTUDE ONDE QUISER



REVISE MAIS RÁPIDO



APRENDA COM CONTEÚDOS
OBJETIVOS E ATUALIZADOS



E MUITO MAIS!



**CONTEÚDO
ATUALIZADO**

Sempre de acordo com
os editais mais recentes



**REVISÃO
RÁPIDA**

Materiais objetivos
para otimizar
seu tempo



**ESTUDE EM
QUALQUER
DISPOSITIVO**

Acesse quando e onde
quiser: celular, tablet,
computador ou e-reader



**FOCO NO QUE
REALMENTE CAI
NAS PROVAS**

Conteúdo selecionado
para o que mais importa



ACESSE AGORA NOSSA LOJA DE EBOOKS



www.loja.pedagoflix.com.br/ebooks



PEDAGOFlix

A MAIOR PLATAFORMA DE PEDAGOGIA DO BRASIL

— CONHEÇA A PEDAGOFlix —



A Pedagogoflix é a **maior e mais completa** plataforma de **pedagogia para concursos** do Brasil, criada para preparar professores e pedagogos que desejam conquistar a aprovação e se destacar na prática educacional.



Fundada em outubro de 2020 pelo Professor Alonso, a Pedagogoflix nasceu com a missão de oferecer uma preparação de alta qualidade, acessível e realmente eficiente para quem sonha com a aprovação.



Hoje, a Pedagogoflix reúne **duas plataformas completas** de preparação para atender o aluno em todas as etapas dos estudos:



PLATAFORMA DE VIDEOAULAS



Mais de **1.000 videoaulas** com os melhores professores.



Conteúdos organizados e atualizados de acordo com os editais.



Metodologia objetiva e focada no que realmente cai na prova.



Aulas que facilitam o aprendizado e potencializam seus resultados.



WWW.PEDAGOFlix.COM.BR



PLATAFORMA DE QUESTÕES



O **maior** site de questões de pedagogia do Brasil.



Mais de **100.000** questões comentadas e organizadas por assunto.



Ideal para treinar, revisar conteúdos, testar conhecimentos e evoluir.



Estude de forma inteligente e aumente sua segurança para a prova.



WWW.QUESTOES.PEDAGOFlix.COM.BR



Já são **milhares de alunos aprovados** em todo o Brasil, consolidando a Pedagogoflix como uma das maiores referências nacionais em preparação para concursos na área da pedagogia.

E O MELHOR:

PLANOS A PARTIR DE R\$ 29,90 POR MÊS

Entre em contato com a nossa equipe, conheça a plataforma ideal para o seu momento e dê hoje mesmo **o próximo passo rumo à sua aprovação!**



81 99787-9819

Fale conosco pelo **WhatsApp!**

PROFESSOR ALONSO

EXPERIÊNCIA QUE APROVA E INSPIRA



Professor Alonso, natural do Rio de Janeiro, construiu uma trajetória marcada por disciplina, dedicação e resultados concretos em concursos públicos. Em 1999, iniciou sua caminhada de sucesso ao conquistar o 11º lugar no concorrido concurso do Colégio Naval da Marinha do Brasil, destacando-se entre mais de 10 mil candidatos. Serviu à Marinha por 16 anos, onde alcançou o posto de Capitão, experiência que consolidou sua liderança, disciplina e compromisso com a excelência.

Após a carreira militar, voltou-se aos concursos civis e, em 2014, conquistou a 7ª colocação para Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco, cargo que exerce atualmente. Ao longo de sua jornada, também foi aprovado em outros concursos de destaque, como Analista Administrativo do TRF1 e Auditor Fiscal da Prefeitura de Recife.

A partir de 2014, uniu sua paixão pelo ensino e pela pedagogia à experiência de concurseiro vitorioso, passando a atuar como coach de concursos e professor dedicado à preparação de candidatos. Milhares de alunos já foram orientados por suas técnicas de estudo, planejamento e, principalmente, por sua forma clara e objetiva de ensinar.

Em 2020, fundou a PEDAGOFLEX, maior plataforma de pedagogia para concursos do Brasil, que hoje conta com milhares de aulas exclusivas e já se consolidou como referência nacional em aprovações.

Formação Acadêmica:

- Graduado em Ciências Navais (Administração) pela Escola Naval.
- Pós-graduado em Pedagogia Transformadora pela PUC.
- Certificado em Coaching pelo Instituto CEFOSPE.

Carreira e Aprovações:

- 16 anos como Oficial da Marinha do Brasil (Capitão).
- Auditor Fiscal da Receita Estadual de Pernambuco.
- Fundador e professor da PEDAGOFLEX.
- Aprovado em concursos de alto nível: Colégio Naval (1999), TRF1 (2011), Prefeitura de Recife (2014), Receita de Pernambuco (2014).



PEDAGOFlix

DÊ UM PLAY NA SUA
APROVAÇÃO!



PROFESSOR ALONSO

Olá, você que estuda pela **Pedagogflix** para o concurso da **SEDUC/CE**, regido pelo Edital nº 014/2026 – SEDUC/SEPLAG. Este Ebook Resumo de **Conhecimentos Específicos (P2) – Professor de Matemática**, voltado ao Ceará, foi elaborado para apoiar uma preparação estratégica, segura e conectada aos pontos centrais do edital. 

A proposta é apresentar um estudo objetivo e direcionado, reunindo os conteúdos que tendem a aparecer com maior frequência nas provas: fundamentos de aritmética, equações, desigualdades, inequações, funções, trigonometria, geometria, sequências, matrizes, determinantes, sistemas lineares, análise combinatória, grandezas e medidas, probabilidade, estatística, matemática financeira e cálculo diferencial e integral. ✦ A atenção à resolução de problemas, à interpretação de representações algébricas e gráficas e à análise de situações contextualizadas será essencial para o seu desempenho.

Você também encontrará os aspectos da **Base Nacional Comum Curricular** e do **Documento Curricular Referencial do Ceará** para o Ensino Médio, especialmente no componente curricular de Matemática. Além disso, o ebook contempla observação, análise e planejamento do ensino de Matemática, processos e instrumentos de avaliação, recursos didáticos, contextos históricos e culturais, tendências em Educação Matemática e Educação Matemática inclusiva.



Nas provas para Professor de Matemática, é comum que os conhecimentos matemáticos sejam articulados à prática pedagógica, ao currículo e às situações de ensino da educação básica. Por isso, avance com foco nos conceitos, nas relações entre os conteúdos e nas aplicações propostas. **Organize sua revisão, fortaleça seus pontos essenciais e siga confiante: cada capítulo é um passo importante rumo à sua aprovação.** 

Sumário

1	Fundamentos de Aritmética	14
1.1	Conjuntos numéricos e suas operações	
1.2	Divisibilidade, múltiplos e divisores	
1.3	Números primos	
1.4	Teorema Fundamental da Aritmética	
1.5	Máximo Divisor Comum	
1.6	Mínimo Múltiplo Comum	
1.7	Potenciação e suas propriedades	
1.8	Radiciação e suas propriedades	
1.9	Expressões numéricas	
1.10	Resolução de problemas envolvendo números naturais, inteiros, racionais e reais em diferentes contextos	
2	Equações, Desigualdades e Inequações	20
2.1	Equações do primeiro grau	
2.2	Equações do segundo grau	
2.3	Sistemas de equações	
2.4	Desigualdades algébricas	
2.5	Inequações do primeiro grau	
2.6	Inequações do segundo grau	
2.7	Resolução de equações e inequações	
2.8	Representação e interpretação de soluções	
2.9	Estudo de sinais	
2.10	Aplicações em situações-problema envolvendo relações de igualdade e desigualdade	
3	Funções	27
3.1	Conceito de função	
3.2	Domínio e imagem	
3.3	Representação algébrica e gráfica	
3.4	Funções lineares	
3.5	Funções quadráticas	
3.6	Funções modulares	

3.7 Funções polinomiais

3.8 Funções logarítmicas

3.9 Funções exponenciais

3.10 Crescimento e decrescimento

3.11 Concavidade

3.12 Zeros e sinais

3.13 Máximos e mínimos

3.14 Transformações gráficas

3.15 Resolução de problemas envolvendo funções

3.16 Interpretação de modelos funcionais em diferentes contextos

4 Trigonometria

37

4.1 Relações trigonométricas no triângulo retângulo

4.2 Conceitos fundamentais da trigonometria

4.3 Lei dos senos

4.4 Lei dos cossenos

4.5 Fenômenos periódicos

4.6 Representação de fenômenos periódicos por meio das funções seno e cosseno

5 Fundamentos de Geometria

41

5.1 Quadriláteros

5.2 Polígonos regulares

5.3 Círculo e circunferência

5.4 Polígonos inscritos e circunscritos

5.5 Prismas

5.6 Pirâmides

5.7 Cilindros

5.8 Cones

5.9 Esferas

5.10 Ponto, reta e plano no sistema cartesiano

5.11 Distância entre pontos

5.12 Ponto médio

5.13 Alinhamento de pontos

5.14 Equações da reta

5.15 Equação da circunferência

5.16 Posições relativas entre retas

5.17 Posições relativas entre retas e circunferências

5.18	Aplicações da Geometria Plana na resolução de problemas	
5.19	Aplicações da Geometria Espacial na resolução de problemas	
5.20	Aplicações da Geometria Analítica na resolução de problemas	
6	Sequências	53
6.1	Sequências numéricas	
6.2	Sequência de Fibonacci	
6.3	Progressão aritmética	
6.4	Progressão geométrica	
7	Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares	56
7.1	Conceito e representação de matrizes	
7.2	Operações com matrizes	
7.3	Determinantes	
7.4	Propriedades dos determinantes	
7.5	Sistemas lineares	
7.6	Métodos de resolução de sistemas lineares	
7.7	Classificação de sistemas lineares	
8	Análise Combinatória	61
8.1	Princípio aditivo	
8.2	Princípio multiplicativo	
8.3	Princípio binário	
8.4	Princípios fundamentais da contagem	
8.5	Arranjos	
8.6	Permutações	
8.7	Combinações	
8.8	Desenvolvimento do Binômio de Newton	
8.9	Aplicações do Binômio de Newton na resolução de problemas	
9	Grandezas e Medidas	67
9.1	Grandezas diretamente proporcionais	
9.2	Grandezas inversamente proporcionais	
9.3	Regra de três simples	
9.4	Regra de três composta	
10	Probabilidade e Estatística	70
10.1	Organização de dados em tabelas e gráficos	
10.2	Leitura de tabelas e gráficos	
10.3	Interpretação de tabelas e gráficos	

10.4	População e amostra	
10.5	Variáveis estatísticas	
10.6	Medidas de tendência central	
10.7	Medidas de dispersão	
10.8	Análise crítica de informações estatísticas em diferentes contextos	
10.9	Princípios de contagem aplicados à probabilidade	
10.10	Espaço amostral	
10.11	Eventos	
10.12	Cálculo de probabilidades	
10.13	Probabilidade condicional	
10.14	Eventos independentes	
10.15	Uso da Probabilidade e da Estatística na tomada de decisões	
10.16	Interpretação de fenômenos sociais, científicos e tecnológicos	
11	Matemática Financeira	80
11.1	Proporção	
11.2	Porcentagem	
11.3	Juros	
11.4	Taxas de juros	
11.5	Juros simples	
11.6	Juros compostos	
11.7	Sistemas de capitalização	
11.8	Descontos simples	
11.9	Desconto racional	
11.10	Desconto bancário	
11.11	Taxa efetiva	
11.12	Equivalência de capitais	
12	Cálculo Diferencial e Integral	87
12.1	Cálculo diferencial das funções de uma variável	
12.2	Cálculo integral das funções de uma variável	
13	Base Nacional Comum Curricular e Documento Curricular Referencial do Ceará	89
13.1	Aspectos da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio	
13.2	Componente curricular de Matemática na Base Nacional Comum Curricular	
13.3	Aspectos do Documento Curricular Referencial do Ceará para o Ensino Médio	
13.4	Componente curricular de Matemática no Documento Curricular Referencial do Ceará	

14	Observação, Análise e Planejamento do Ensino de Matemática	92
14.1	Observação dos conteúdos de Matemática no Ensino Médio	
14.2	Análise dos conteúdos de Matemática no Ensino Médio	
14.3	Planejamento dos conteúdos de Matemática no Ensino Médio	
14.4	Observação dos métodos de ensino de Matemática no Ensino Médio	
14.5	Análise dos métodos de ensino de Matemática no Ensino Médio	
14.6	Planejamento dos métodos de ensino de Matemática no Ensino Médio	
15	Processos de Avaliação em Matemática	97
15.1	Avaliação em Matemática na educação básica	
15.2	Processos de avaliação da aprendizagem matemática	
15.3	Instrumentos de avaliação em Matemática	
16	Recursos Didáticos de Matemática	100
16.1	Recursos didáticos de Matemática para a educação básica	
16.2	Uso pedagógico de recursos didáticos no ensino de Matemática	
17	Contextos Históricos e Culturais no Ensino da Matemática	102
17.1	Contextos históricos no ensino da Matemática	
17.2	Contextos culturais no ensino da Matemática	
17.3	Relações entre história, cultura e ensino da Matemática	
18	Tendências em Educação Matemática	105
18.1	Principais tendências em Educação Matemática	
18.2	Aplicações das tendências em Educação Matemática no ensino básico	
19	Educação Matemática Inclusiva	107
19.1	Princípios da Educação Matemática inclusiva	
19.2	Práticas inclusivas no ensino de Matemática	
19.3	Acessibilidade e participação dos estudantes nas aulas de Matemática	

Fundamentos de Aritmética

Conjuntos numéricos e suas operações



$\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ e $\mathbb{C}$ formam inclusões sucessivas: $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$. Naturais representam contagens; inteiros incluem negativos; racionais são quocientes a/b , com $b \neq 0$; irracionais possuem decimal infinito não periódico, como $\sqrt{2}$ e π .

+ As operações obedecem a fechamento, comutatividade e associatividade em conjuntos adequados. A divisão por zero é impossível. Em $\mathbb{R}$, valem ordem, módulo $|x|$ e propriedades: $a(b+c)=ab+ac$. ⚠ Nem toda subtração em $\mathbb{N}$ nem toda divisão em $\mathbb{Z}$ produz elemento do conjunto.

Questão 1. (Pedagogflix 2026) Considerando as inclusões entre os conjuntos numéricos e as propriedades das operações, analise as proposições a seguir.

- ☐ O número $\sqrt{2}$ é racional, pois pode ser representado por uma decimal infinita não periódica.
- ☐ Todo número natural é inteiro, racional, real e complexo.
- ☐ Embora a adição seja fechada em $\mathbb{N}$, a subtração de dois números naturais nem sempre resulta em um número natural.

Resposta: E, C, C

Divisibilidade, múltiplos e divisores

A divisibilidade ocorre quando $a \div b$ resulta em número inteiro, com $b \neq 0$. Múltiplos de n são números da forma $n \cdot k$; divisores dividem um número exatamente. ✦ Critérios: por 2, último algarismo par; por 3, soma dos algarismos múltipla de 3; por 5, final 0 ou 5; por 10, final 0. **Primo** possui apenas dois divisores positivos: 1 e ele próprio. ●

Questão 2. (Pedagogflix 2026) Com base nos conceitos de divisibilidade, múltiplos, divisores e critérios de divisibilidade, julgue as proposições a seguir.

- ☐ Todo número cujo último algarismo seja par é necessariamente divisível por 10.
- ☐ Um número é divisível por outro quando a divisão entre eles resulta em número inteiro, desde que o divisor seja diferente de zero.
- ☐ Um número primo possui exatamente dois divisores positivos: 1 e ele próprio.

Resposta: E, C, C

Números primos

 Números primos são naturais maiores que **1** com exatamente dois divisores positivos: **1** e ele próprio. Exemplos: 2, 3, 5, 7, 11. O **2** é o único primo par; todo primo maior é ímpar.  O número **1 não é primo**, pois possui apenas um divisor.

A decomposição em fatores primos é única: $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$. Ela fundamenta cálculo de máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Para testar primalidade, verifica-se divisibilidade por primos até $\sqrt{n}$.  Números compostos possuem mais de dois divisores.

Questão 3. (Pedagogflix 2026) Com base nas propriedades dos números primos e na decomposição em fatores primos, julgue as proposições a seguir.

- ☐ O número 1 é primo, pois é divisor de todos os números naturais.
- ☐ O número 2 é o único número primo par, pois todo número primo maior que 2 é ímpar.
- ☐ Para verificar se um número natural n é primo, é suficiente testar sua divisibilidade por números primos até $\sqrt{n}$.

Resposta: E, C, C

Teorema Fundamental da Aritmética

✦ Todo número natural maior que 1 é **primo** ou pode ser escrito como produto de números primos. O **Teorema Fundamental da Aritmética** assegura que essa fatoração é única, exceto pela ordem dos fatores. Assim, $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$.  Essa propriedade fundamenta cálculos de *máximo divisor comum*, *mínimo múltiplo comum*, divisibilidade e simplificação de frações. Por convenção, 1 não é primo nem composto. 

Questão 4. (Pedagogflix 2026) Qual afirmação expressa corretamente o Teorema Fundamental da Aritmética?

- a) Todo número natural maior que 1 possui uma fatoraçoão em primos única, exceto pela ordem dos fatores.
- b) Todo número natural é primo ou composto, incluindo o número 1.
- c) Todo número composto pode ser escrito como produto de dois números primos distintos.
- d) A fatoraçoão prima de um número pode variar conforme o método utilizado.
- e) Apenas números pares podem ser decompostos em fatores primos.

Resposta: a

Todo número natural maior que 1 é primo ou pode ser decomposto em fatores primos de maneira única, desconsiderando-se a ordem. O número 1 não é primo nem composto.

Máximo Divisor Comum

O **máximo divisor comum**, indicado por **MDC(a,b)**, é o maior número natural que divide simultaneamente dois ou mais números, sem deixar resto. ♦

Pode ser obtido pela decomposição em fatores primos: selecionam-se apenas os fatores comuns com os menores expoentes. Exemplo: $24 = 2^3 \cdot 3$ e $36 = 2^2 \cdot 3^2$; logo, $\text{MDC}(24,36) = 2^2 \cdot 3 = 12$.

Também se aplica o algoritmo de Euclides: divide-se o maior pelo menor até o resto ser zero; o último divisor é o MDC. ✓ É essencial na simplificação de frações e em problemas de agrupamento máximo.

Questão 5. (Pedagogflix 2026) Para formar o maior número de grupos iguais com 48 lápis e 60 canetas, sem sobras, quantos grupos podem ser feitos?

- a) 6
- b) 12
- c) 10
- d) 8
- e) 15

Resposta: b

O número máximo de grupos é $\text{MDC}(48,60)$. Como $48 = 2^4 \cdot 3$ e $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$, o MDC é $2^2 \cdot 3 = 12$.

Mínimo Múltiplo Comum

✦ O **mínimo múltiplo comum** é o menor inteiro positivo divisível simultaneamente por dois ou mais números. É obtido pela decomposição em fatores primos, multiplicando-se os fatores comuns e não comuns com seus **maiores expoentes**.

Exemplo: $12 = 2^2 \cdot 3$ e $18 = 2 \cdot 3^2$; logo, **MMC(12,18)= $2^2 \cdot 3^2=36$** . É aplicado em frações, periodicidade e problemas de coincidência de eventos. ✓

Questão 6. (Pedagogflix 2026) Considerando os maiores expoentes na decomposição em fatores primos, o MMC de 24, 30 e 45 é:

- a) 90
- b) 120
- c) 1.080
- d) 720
- e) 360

Resposta: e

Como $24 = 2^3 \cdot 3$, $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$ e $45 = 3^2 \cdot 5$, tomam-se os maiores expoentes: $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$.

Potenciação e suas propriedades

A potenciação representa multiplicações de fatores iguais: a^n , em que a é a base e n é o expoente. Para $a \neq 0$, vale: $a^0 = 1$ e $a^{-n} = 1/a^n$. Propriedades essenciais: $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$; $a^m/a^n = a^{m-n}$; $(a^m)^n = a^{mn}$; $(ab)^n = a^n b^n$. ⚠ Em soma, não se somam expoentes: $2^3 + 2^2 \neq 2^5$.

Questão 7. (Pedagogflix 2026) O valor de $(2^3 \cdot 2^{-1})^2$ é:

- a) 2^1
- b) 2^2
- c) 2^4
- d) 2^3
- e) 2^6

Resposta: c

Como $2^3 \cdot 2^{-1} = 2^2$, então $(2^2)^2 = 2^4$.

Radiciação e suas propriedades

A radiciação é a operação inversa da potenciação: $\sqrt[n]{a}=b$ quando $b^n=a$. Em raízes pares, o radicando deve ser não negativo no conjunto dos reais. ♦ Propriedades: $\sqrt[n]{ab}=\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$ e $\sqrt[n]{a/b}=\sqrt[n]{a}/\sqrt[n]{b}$, com $b \neq 0$. Além disso, $\sqrt[n]{a^n}=|a|$ se n for par. △ Simplifique extraindo fatores perfeitos: $\sqrt{72}=\sqrt{(36 \cdot 2)}=6\sqrt{2}$.

Questão 8. (Pedagogflix 2026) No conjunto dos reais, simplifique: $\sqrt{72}/\sqrt{2} + \sqrt{((-3)^2)}$.

- a) 3
- b) 6
- c) 12
- d) -9
- e) 9

Resposta: e

$\sqrt{72}/\sqrt{2} = \sqrt{(72/2)} = \sqrt{36} = 6$. Como $\sqrt{((-3)^2)} = |-3| = 3$, o resultado é 9.

Expressões numéricas

Expressões numéricas reúnem operações indicadas por símbolos. A resolução segue uma ordem fixa: **1º** parênteses (), colchetes [] e chaves { }; **2º** potências e raízes; **3º** multiplicações e divisões, da esquerda para a direita; **4º** adições e subtrações, também da esquerda para a direita. ♦ Exemplo: $18 - 2 \times (5 + 1) = 18 - 2 \times 6 = 18 - 12 = 6$. Atenção ⚠: não se deve somar antes de multiplicar.

Questão 9. (Pedagogflix 2026) O valor da expressão $\{30 - [2 \times (5 + 1)]\} \div 3 + 2^3 - \sqrt{9}$ é:

- a) 7
- b) 19
- c) 13
- d) 17
- e) 11

Resposta: e

Primeiro, resolvem-se os agrupamentos: $5 + 1 = 6$ e $2 \times 6 = 12$. Então, $(30 - 12) \div 3 + 8 - 3 = 18 \div 3 + 8 - 3 = 11$.