

Olimpíada Pernambucana de Matemática



Regulamento da Olimpíada Pernambucana de Matemática 2024

Coordenador: Prof. Thiago Dias Oliveira Silva (Departamento de Matemática-UFRPE)

Comissão Organizadora:

Prof. Adriano Regis Rodrigues (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Bruno Lopes Oliveira da Silva (IFPE-Campus Pesqueira)
Prof. Demacio Costa de Oliveira (UAST - UFRPE)
Prof. Daniel Cassimiro Carneiro da Cunha (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Daniel Tomaz de Araújo (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Eber Daniel Chuño Vizarreta (UABJ - UFRPE)
Prof^a. Elyda Laisa Soares Xavier Freitas (UPE-Campus Caruaru)
Prof. Fabiano Barbosa Mendes da Silva (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Fabrício Paz (UPE-Campus Mata Norte)
Prof^a. Islanita Cecília Alcântara de Albuquerque Lima (UPE-Campus Mata Norte)
Prof. Jaime César dos Santos Filho (UACSA-UFRPE)
Prof. Joás Elias dos Santos Rocha (UACSA-UFRPE)
Prof. Jogli Gidel da Silva Araújo (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Jorge Antonio Hinojosa Vera (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. José Alan Farias dos Santos (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Mauri Pereira da Silva (UABJ - UFRPE)
Prof^a. Mirele Moutinho Lima (UPE-Campus Caruaru)
Prof. Renato Bezerra Silvestre (UPE PE - Garanhuns)
Prof. Pedro Macário de Moura (Faculdade São Francisco de Juazeiro/FASJ)
Prof. Rafael Barbosa da Silva (UAST - UFRPE)
Prof. Renato Teixeira Gomes (Departamento de Matemática-UFRPE)
Prof. Serginei José do Carmo Liberato (UACSA-UFRPE)
Prof. Thiago Yukio Tanaka (Departamento de Matemática-UFRPE)

1. Apresentação

- 1.1 A Olimpíada Pernambucana de Matemática (OPEMAT) é uma atividade de extensão realizada pelo Departamento de Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) com o apoio da Associação Olimpíada Brasileira de Matemática (AOBM), do Conselho Nacional do desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, da editora Universitária da UFRPE e da empresa STONE, em conjunto com as seguintes Instituições de Ensino Superior (IES) do estado de Pernambuco: Unidade Acadêmica de Cabo de Santo Agostinho (UACSA-UFRPE), Unidade Acadêmica de Belo Jardim (UABJ-UFRPE), Unidade Acadêmica de Serra Talhada, (UAST-UFRPE), Universidade de Pernambuco (UPE), Universidade Federal do Agreste Pernambucano (UFAPE), Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e Instituto Federal do Sertão de Pernambuco (IF SERTÃO-PE). Trata-se de uma competição para estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e de todas as séries do Ensino Médio das escolas públicas e particulares de Pernambuco. De 2015 a 2019, a competição consistiu em uma prova realizada em polos definidos pela coordenação em uma única fase. Em 2021, 2022 e 2023, a prova foi realizada em duas fases, formato que permanecerá neste ano.
- 1.2 A OPEMAT foi realizada pela primeira vez em 2015 em Recife e contou com 150 participantes das cidades de Recife e Caruaru. Em 2019, a competição foi realizada em 10 polos: Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Garanhuns, Igarassu, Nazaré da Mata, Ouricuri, Pesqueira, Petrolina, Recife e Serra Talhada e teve cerca de 1800 estudantes inscritos. Em 2021, na sua 6ª edição, tendo em vista a impossibilidade da realização da competição em 2020, por conta da pandemia de COVID-19, a OPEMAT foi realizada remotamente em duas fases através do Google Classroom e Google Meet. Em 2022, voltou a ser realizada presencialmente e foi realizada em duas fases. Em 2023, novamente a olimpíada foi presencialmente e realizada em duas fases.
- 1.3 Este ano, a OPEMAT 2024 será realizada em duas fases e contará com os seguintes polos de aplicação: Afogados da Ingazeira, Belo Jardim, Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Garanhuns, Nazaré da Mata, Ouricuri, Pesqueira, Petrolina, Petrolândia, Poção, Quixaba, Recife, Santa Maria da Boa Vista, São José do Egito, São Lourenço da Mata, Serra Talhada, Trindade e Tupanatinga. A primeira fase consiste em uma prova de 12 questões objetivas e será realizada em cada escola inscrita e ocorrerá dia 29 de agosto de 2024 com duração de 2h30m. A segunda fase, que será realizada nos polos de aplicação (acesse o site <http://www.opemat.com.br> para obter os endereços de cada polo) ocorrerá em 30 de novembro de 2024 às 13:00 com duração de 4h e será composta de 5 questões dissertativas.

2. Objetivos

- 2.1. Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem de Matemática nas escolas pernambucanas em todas as mesorregiões do estado;
- 2.2. Promover interação entre professores de matemática e estudantes das escolas públicas e particulares de Pernambuco, possibilitando o enriquecimento de suas formações;
- 2.3. Identificar estudantes do ensino básico com bons desempenhos em matemática para representar Pernambuco em competições nacionais e internacionais, em particular, indicar estudantes para 2ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM);
- 2.4. Estreitar a relação entre a UFRPE e as instituições de ensino superior parceiras, as escolas inscritas e os estudantes participantes.

3. Níveis

- 3.1. A OPEMAT 2024 será realizada em três níveis, de acordo com a escolaridade do(da) estudante:
 - i. Nível 1 - para estudantes matriculados no 6º ou 7º ano do ensino fundamental no ano letivo de 2024.
 - ii. Nível 2 - para estudantes matriculados no 8º ou 9º ano do ensino fundamental no ano letivo de 2024.
 - iii. Nível 3 - para estudantes matriculados em qualquer série do ensino médio no ano letivo de 2024.

4. Inscrições

4.1. Período de inscrições

- 4.1.1. As inscrições das escolas na OPEMAT 2024 serão realizadas a partir do dia 12 de julho de 2024 até às 23:59 do dia 12 de agosto de 2024.

4.2. Inscrições de escolas

- 4.2.1. A inscrição de escolas na OPEMAT 2024 poderá ser feita, **exclusivamente**, por escolas públicas ou particulares do Estado de Pernambuco.
- 4.2.2. A escola, ao se inscrever na OPEMAT 2024, concorda integralmente com todas as condições e regras estabelecidas no presente regulamento, não podendo alegar desconhecimento posterior.
- 4.2.3. As escolas inscritas na OPEMAT 2023 estão automaticamente inscritas na OPEMAT 2024 e devem inscrever os(a) estudantes usando o mesmo login e senha criados na edição passada.
- 4.2.4. Para inscrever uma escola na OPEMAT 2024, um(a) professor(a) ou representante da escola deverá acessar o endereço eletrônico <http://www.opemat.com.br> efetuar o cadastro, criar um login e preencher o formulário de inscrição disponível em tal endereço.

4.2.5. Para efetuar o cadastro, serão solicitados os seguintes dados das escolas:

- 1) Polo para a realização da prova;
- 2) Número do CNPJ da escola;
- 3) Código INEP da escola (consultar código em <https://novo.qedu.org.br/>);
- 4) Categoria (Pública, Pública Militar ou de Aplicação ou Particular)
- 5) Endereço completo da escola;
- 6) Número de telefone da escola;
- 7) E-mail da escola;
- 8) Nome completo do(da) professor(a) ou responsável pela escola;
- 9) CPF do(da) professor(a) ou responsável pela escola;
- 10) E-mail do(da) professor(a) ou responsável pela escola;
- 11) Número do telefone celular do(da) professor(a) ou responsável pela escola.

4.2.6. Caso a escola já possua cadastro, mas tenha esquecido a senha de acesso, deverá selecionar a opção “Esqueci a minha senha” e seguir as instruções enviadas para o e-mail de recuperação de senha. Caso a escola não tenha mais acesso a esse e-mail, deverá entrar em contato com a comissão da OPEMAT 2024 através da aba “Contato” no site e seguir as instruções enviadas para a atualização do cadastro.

4.2.7. Na edição 2024 da OPEMAT **não é necessário inscrever** estudantes para a primeira fase. A escola poderá aplicar a prova para uma quantidade ilimitada de alunos. A escola poderá aplicar a prova da primeira fase somente para estudantes regularmente matriculados(as).

4.2.8. No ato da inscrição, caso julguem necessário, **somente as escolas públicas** poderão solicitar cópias impressas das provas para aplicação da primeira fase.

4.2.9. Recomenda-se que a escola imprima o comprovante de inscrição emitido pelo site. Não serão aceitas contestações sem o referido documento.

5. Primeira Fase

5.1. Estrutura da prova da Primeira Fase

5.1.1. A primeira fase consiste em uma prova objetiva, de caráter classificatório, composta por 12 (doze) questões de múltipla escolha, valendo 10 (dez) pontos cada, totalizando 120 (cento e vinte) pontos, sendo que cada questão dispõe de 5 (cinco) opções de resposta (A, B, C, D e E), dentre as quais, apenas uma delas é a alternativa correta.

5.1.2. A nota da primeira fase não será somada à nota da segunda fase da OPEMAT, sendo apenas utilizada para fins de ingresso da segunda fase.

5.2. Orientações para aplicação e correção da prova da Primeira Fase

5.2.1. A escola será responsável pela aplicação da prova da primeira fase da OPEMAT 2024, que será realizada em 29 de agosto de 2024, com duração de 2h30min, exceto para os alunos com necessidades especiais que precisarem de auxílio para realização da mesma, para os quais a duração será de 3h30min, podendo ser aplicada em todos os turnos (respeitando-se o tempo de duração e mantendo-se o sigilo).

5.2.2. A escola poderá aplicar a prova somente a estudantes regularmente matriculados em sua instituição.

5.2.3. É vedada a redução ou ampliação do tempo de prova estipulado neste Regulamento pela escola, podendo o descumprimento desta orientação ocasionar a desclassificação dela, salvo em casos que o(a) estudante possua alguma deficiência previamente comprovada.

5.2.4. Compete exclusivamente às escolas, nas provas de Primeira Fase, providenciar o atendimento especializado e recursos de acessibilidade aos alunos com necessidades especiais.

5.2.5. Ocorrendo algum imprevisto, a prova também poderá ser enviada para o e-mail da escola a partir de 08:00 de 29 de agosto de 2024.

5.2.6. Caso a escola tenha solicitado impressão, as provas serão enviadas para o polo de aplicação e, neste caso, é de responsabilidade da escola buscar o material nos locais indicados no site “<http://www.opemat.com.br>”. A retirada do material dependerá da apresentação da identidade do representante da escola e de comprovante do respectivo vínculo com a escola.

5.2.7. As provas serão corrigidas pelos professores da própria escola seguindo o gabarito oficial disponibilizado pela equipe da OPEMAT 2024, em até 48h após a aplicação da prova.

5.2.8. A escola deverá criar um ranking com as notas dos alunos que realizaram a prova da maior para a menor. Em caso de empate, é responsabilidade da escola estabelecer um critério de desempate.

5.2.9. A escola deverá guardar as folhas de respostas, uma vez que as mesmas poderão ser solicitadas posteriormente pela Comissão Organizadora da OPEMAT.

5.3. Envio do relatório Primeira Fase

5.3.1. Após aplicação da 1ª fase da OPEMAT 2024, a escola deverá enviar o relatório de notas, seguindo o cronograma no Item 9, na área restrita do site <http://www.opemat.com.br>, utilizando login e senha cadastrados.

5.3.2. No relatório a escola deverá informar o número de estudantes que fizeram a prova em cada nível e se houveram participantes de gêneros diferentes.

5.3.3. Em cada nível, cada escola deverá cadastrar até 15 estudantes, informando seu nome completo, gênero e suas respostas em cada uma das 12 questões, seguindo as regras descritas nos itens a seguir:

5.3.3.1 A escola deverá cadastrar 14 estudantes com a maior posição no ranking.

5.3.3.2 Caso todos os 14 estudantes cadastrados sejam de um mesmo gênero, o décimo quinto estudante cadastrado deve ser o estudante com maior ranking de um gênero diferente, mesmo quando este estudante não ocupar a décima quinta posição no ranking .

5.3.3.3 Caso existam pessoas do gêneros diferentes dentre os 14 estudantes mais bem colocados, o estudante que ocupa a décima quinta posição no ranking deve ser cadastrado.

Observação: O relatório não poderá ser concluído se todos os estudantes cadastrados tiverem o mesmo gênero.

5.3.4. Caso o relatório não seja enviado no período indicado, a escola estará automaticamente desclassificada da OPEMAT 2024.

6. Classificação para a Segunda Fase

6.1. O resultado geral da primeira fase e estudantes classificados(as) para segunda fase da OPEMAT 2024 serão divulgados até 14 de outubro de 2024 no site <http://www.opemat.com.br>.

6.2. A nota de corte será informada juntamente com o resultado geral, sendo distinta para Escolas Públicas, Escolas Públicas Militares ou de Aplicação e Escolas Particulares.

6.3. Em cada escola estarão classificados para a segunda fase da OPEMAT os estudantes que foram cadastrados no relatório da primeira fase que atenderem a um dos seguintes critérios:

6.3.1 Ter nota maior ou igual ao ponto de corte;

6.3.2 Ser o estudante do gênero masculino, ou a estudante do gênero feminino com o maior ranking na escola.

6.4. Após a divulgação, a escola deverá informar os seguintes dados dos(as) estudantes classificados(as):

i. Data de nascimento;

ii. Raça

iii. Série

iv. RG (NÃO é obrigatório);

v. E-mail;

vi. Nome completo do(a) responsável;

- vii. Número do telefone do(a) responsável;
- viii. E-mail do(a) responsável.

- 6.5. **É de inteira responsabilidade da escola a inscrição na segunda etapa dos alunos, selecionados na primeira fase do processo seletivo, respeitando os prazos estabelecidos neste regulamento.**
- 6.6. **Caso a escola não cadastre os dados do item 6.4, o(a) estudante será desclassificado(a), mesmo tendo sido aprovado(a) para a segunda fase.**
- 6.7. Todo candidato que requisitar atendimento especial deverá requerer esse fato à Comissão Organizadora da OPEMAT 2024, através de e-mail (opemat.dm@ufrpe.br) somente após a classificação do estudante, entre os dias 12 de novembro de 2024 e 19 de novembro de 2024, para que a comissão organizadora tente viabilizar a aplicação da prova da segunda fase. Estão enquadrados neste atendimento os candidatos sabatistas, os deficientes com comprovação por laudo médico e as candidatas lactantes.
- 6.8. A Comissão Organizadora da OPEMAT 2024 não se responsabilizará pelo atendimento das necessidades não solicitadas dentro do período estabelecido pelo item 6.8 ou solicitadas de forma incorreta ou inadequada.
- 6.9. Os alunos previamente indicados como sabatistas poderão fazer a prova em horário especial, após o pôr do sol, devendo comparecer aos locais de prova no mesmo horário em que os demais alunos para aguardar em uma sala reservada até o horário designado para o início das provas.

7. Segunda Fase

- 7.1. A **segunda fase** será realizada em 30 de novembro de 2024 com início às 13h00 (horário local) e duração de 4h nos polos de aplicação informados no site <http://www.opemat.com.br>.
- 7.2. Esta fase será composta de 5 questões dissertativas. Para cada questão será atribuído um valor máximo de 60 pontos, totalizando 300 pontos.
- 7.3. Os(As) estudantes aprovados(as) para a segunda fase deverão comparecer aos locais de prova portando algum documento de identificação e cartão de inscrição.
- 7.4. Os cartões de inscrições estarão disponíveis no site a partir de **11 de novembro de 2024**, contendo local e sala para realização da prova.
- 7.5. Os portões de acesso aos locais de prova estarão abertos a partir das 12h e serão fechados pontualmente às 12h45min. Cada estudante deverá ter em mãos o seu cartão de inscrição.
- 7.6. Não será permitido o acesso aos locais de prova após o fechamento dos portões.

8. Premiações

- 8.1. Será elaborado um ranking das notas da segunda fase da prova, dentre os(as) estudantes de cada nível da OPEMAT 2024. Serão distribuídas medalhas de ouro, prata e bronze para os(as) estudantes que obtiverem as melhores pontuações na segunda fase em ordem decrescente.
- 8.2. Em caso de empate entre alunos de cada nível, será utilizado como critério de desempate, a maior nota obtida por questão nesta ordem: questão 5, questão 4, questão 3, questão 2, questão 1. Persistindo o empate, será verificada a maior nota obtida na primeira fase. Em último caso, será realizado sorteio entre os potenciais candidatos.
- 8.3. A premiação irá ocorrer em solenidade previamente convocada para esta finalidade na UFRPE ou em alguns polos de aplicação de provas de segunda fase, de acordo com disponibilidade e decisão da comissão organizadora
- 8.4. O prêmio “Destaque Regional” será conferido aos estudantes com melhor desempenho em cada polo de aplicação da OPEMAT. A quantidade de prêmios será determinada pela comissão organizadora da OPEMAT e dependerá da quantidade de estudantes classificados para a OPEMAT em cada polo.
- 8.5. A OPEMAT 2024 poderá indicar 15 alunos com o maior ranking na segunda fase em cada nível para a edição de 2025 da Olimpíada Brasileira de Matemática.
- 8.6. As notas de todos(as) os(as) participantes da OPEMAT 2024 e os nomes dos(as) estudantes premiados(as) serão disponibilizados no endereço <http://www.opemat.com.br> segundo cronograma disposto abaixo.

9. Cronograma

Cadastro das escolas e inscrição dos(as) estudantes	12/07/24 a 12/08/24
Realização da prova - primeira fase nas escolas	29/08/24
Envio do Relatório	Até 30/09/24
Divulgação dos resultados - classificados segunda fase	14/10/24
Inserção dos dados dos estudantes classificados para 2ª fase	Até 28/10/24
Divulgação dos cartões de inscrição e locais de prova	11/11/24
Realização da prova - segunda fase	30/11/2024
Divulgação dos resultados	Até 21/02/2025
Premiação	14/03/2025

10. Disposições finais

- 10.1. Mais informações poderão ser obtidas no endereço eletrônico <http://www.opemat.com.br> ou através do e-mail opemat.dm@ufrpe.br.
- 10.2. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pela Comissão Organizadora.

11. Programa

O programa a seguir é apenas um eixo norteador para os estudos. A fim de obter um bom desempenho nas provas, recomendamos o estudo sobre Técnicas de Resolução de Problemas.

Os Conteúdos estão elencados do seguinte modo:

Nível 1 - 6º e 7º anos do ensino fundamental

- Dígitos e Sistema de numeração decimal.
- Sequências Numéricas.
- Operações algébricas entre números naturais, números inteiros, números racionais e números irracionais.
- Decomposição de um número natural maior do que 2 em produto de fatores primos; Múltiplo Mínimo Comum (MMC) e Máximo Divisor Comum (MDC).
- Paridade.
- Conjuntos: operações entre conjuntos, propriedades e representação geométrica.
- Expressões algébricas e sentenças matemáticas.
- Equações, sistemas e problemas do 1º grau.
- Razão e proporção; grandezas diretamente e inversamente proporcionais.
- Porcentagem.
- Medidas de comprimento, área, volume, massa e tempo.
- Noções de geometria: ponto, reta, plano, espaço, ângulos, segmentos, medidas de área e perímetro.
- Noções de geometria espacial.
- Semelhança e Congruência de triângulos.
- Noções intuitivas sobre sólidos geométricos convexos e regulares, polígonos, círculo e circunferência.
- Noções elementares de contagem, o princípio multiplicativo da contagem. Permutações simples.
- Noções de lógica envolvendo jogos matemáticos e padrões recorrentes.

Nível 2 - 8º e 9º anos do ensino fundamental

- Todo o conteúdo do nível 1.
- Fatoração algébrica e Produtos notáveis.
- Teorema Fundamental da Aritmética.
- Divisibilidade e Algoritmo de Euclides.
- Noções de Aritmética dos Inteiros.
- O Teorema Chinês dos Restos.
- Equações Diofantinas.
- Equações, sistemas e problemas do 2º grau.
- Relações de Girard
- Recorrência de primeira e segunda ordem.
- Equações algébricas e desigualdades.
- Funções logarítmicas e exponenciais.
- Congruências, o Teorema de Fermat, o Teorema de Euler e o Teorema de Wilson.
- Congruência quadrática de segunda ordem.
- Funções afins e quadráticas

- Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.
- Indução.
- Desigualdades.
- Funções.
- Função piso e função parte fracionária.
- Construção e interpretação de gráficos.
- Algumas noções básicas de (paralelogramo, triângulo, retângulo, quadrado, losango e trapézio), classificação e propriedades.
- Teorema das paralelas de Tales e aplicações.
- Teorema de Pitágoras e aplicações.
- Congruência e semelhança de triângulos.
- Quadriláteros inscritíveis.
- Ângulos na circunferência.
- Teorema de Ptolomeu e aplicações.
- Relações métricas no triângulo.
- Relação entre áreas.
- O Teorema de Ceva e aplicações.
- O Teorema de Menelaus e aplicações.
- Segmentos (ceviana, mediana, mediatriz, bissetriz, altura).
- Razão de segmentos.
- Pontos notáveis (Baricentro, incentro, circuncentro e ortocentro).
- Noções iniciais de Trigonometria.
- Relações métricas nos polígonos e na circunferência.
- Áreas de polígonos e do círculo.
- Combinações simples. Permutações com repetições. Permutações circulares.
- Princípio da inclusão-exclusão.
- O princípio das casas dos pombos.
- Noções de probabilidade e estatística

Nível 3 - 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio

- Todo o conteúdo do nível 2.
- Funções trigonométricas.
- Binômio de Newton.
- Somatórios.
- Matrizes, determinantes e sistemas lineares.
- Geometria no espaço: (Ponto, reta, plano, diedros, Relação de Euler, espaço, poliedros convexos e regulares, prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera e o Princípio de Cavalieri).
- Noções de Geometria Analítica (estudo da reta e circunferência no plano cartesiano).
- O estudo das cônicas (elipse, hipérbole e parábola).
- Funções polinomiais.
- Números complexos.
- Noções de grafos.

Referências Bibliográficas

Os livros e revistas abaixo servem como auxílio para alunos e professores interessados na resolução de problemas e preparação para a Olimpíada Pernambucana de Matemática. Elaboramos a seguir uma lista básica e uma lista complementar de referências.

Livros de Problemas

1. Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 1a a 8a :Problemas e Soluções. Organizadores: Élio Mega e Renate Watanabe. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM
2. Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 9a a 16a :Problemas e Soluções. Organizadores: Carlos Moreira, Edmilson Motta, Eduardo Tengan, Luiz Amâncio, Nicolau Saldanha, Paulo Rodrigues. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM
3. Tao T., Como resolver problemas matemáticos: Uma perspectiva pessoal. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM, 2013.

Livros Teóricos

1. A Matemática do Ensino Médio- Vols.I,II e III.
Elon Lages Lima, Paulo Cezar Pinto Carvalho, Eduardo Wagner e Augusto César Morgado. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM.

Revistas

1. Revista Eureka! - Olimpíada Brasileira de Matemática
Disponível em http://www.obm.org.br/opencms/revista_eureka/
2. Revista da ORM-SC (Olimpíada Regional de Matemática de Santa Catarina)
Disponível em <http://www.orm.mtm.ufsc.br/revista.php>
3. Revista da OMEG (Olimpíada de Matemática do Estado de Goiás)
Disponível em <http://omeg.mat.ufg.br/p/399-revista-da-omeg>
4. Revista É Matemática, Oxente!
Disponível em <http://ematematicaoxente.com.br/>

Lista Complementar

1. Fomin, D., Genkin S., Itenberg I., Círculos Matemáticos: a experiência russa. IMPA, 2010.
2. Pólya G. A arte de resolver problemas: Um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro, 1995.
3. Revista do Professor de Matemática-RPM. Sociedade Brasileira de Matemática-SBM.
4. Programa POTI (Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo)
Disponível em <http://potiimpa.br/>
5. Provas anteriores de outras olimpíadas Nacionais e Regionais:
 - Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM)
Disponível em http://www.obm.org.br/opencms/provas_gabaritos/
 - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)

Disponível em <http://www.obmep.org.br/provas.htm>

- Competição de Matemática do Rio Grande do Norte

Disponível em http://www.olimpiada.ccet.ufrn.br/?page_id=27

- Olimpíada Mineira de Matemática (OMM)

Disponível em http://www.mat.ufmg.br/olimpiada/index_arquivos/Provas.htm

- Olimpíada Pessoaense de Matemática (OPM)

Disponível em <http://www.mat.ufpb.br/opm/gabaritos/>

- Olimpíada de Matemática do Estado do Rio de Janeiro (OMERJ)

Disponível em <https://sites.google.com/site/omerj314/provas-e-gabaritos>

- Olimpíada Paulista de Matemática (OPM)

Disponível em <http://www.opm.mat.br/var/www/html/opm.mat.br/web/provas>