



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
DIREÇÃO-GERAL DO *CAMPUS* JOÃO PESSOA  
DEPARTAMENTO DE INOVAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO,  
CULTURA E DESAFIOS ACADÊMICOS**

**Edital N.º 32/2023**

## **MARATONA MATEMÁTICA**

A Chefia do Departamento de Inovação, Pós-graduação, Pesquisa, Extensão, Cultura e Desafios Acadêmicos (DIPPED), juntamente com o Grupo Olímpico de Matemática do IFPB - Campus João Pessoa, tornam público a abertura de inscrições para a Maratona Matemática, de acordo com as disposições deste Edital.

### **1. DO DESAFIO ACADÊMICO**

**1.1** A Maratona Matemática é uma competição de equipes focada em estimular a criatividade, resolução de problemas e trabalho em equipe através de atividades que envolvam matemática e raciocínio lógico. Com o tema "Matemática em Movimento", os participantes enfrentarão uma série de atividades desafiadoras que conectam a matemática com tecnologia, jogos e elementos da cultura indígena. As equipes de três integrantes serão desafiadas a aplicar pensamento crítico e estratégias inovadoras para resolver enigmas matemáticos e lógicos, buscando ampliar seu entendimento da interdisciplinaridade da matemática.

**1.2** O objetivo do Desafio é proporcionar aos participantes uma oportunidade enriquecedora para aprimorar suas habilidades matemáticas, raciocínio lógico e trabalho em equipe. A competição visa incentivar a criatividade na resolução de problemas, promover o pensamento crítico e estimular o interesse pela matemática, demonstrando suas aplicações em diversas áreas. O Desafio é ideal para estudantes entusiastas da matemática e curiosos pela resolução de desafios intelectuais. O perfil dos participantes é diversificado, abrangendo alunos do ensino técnico integrado e alunos do curso de Licenciatura em Matemática do IFPB - Campus João Pessoa.

**1.3** As 3 (três) equipes melhores colocadas receberão uma premiação de acordo com o item 4.1 deste Edital.

**1.4** Este Desafio faz parte da programação da XVIII Semana de Educação, Ciência e Tecnologia (SECT 2023), do IFPB campus João Pessoa e será regido nos termos do Edital N.º 26/2023/DG/JP.

## 2. DAS INSCRIÇÕES

**2.1** As inscrições das equipes deverão ser realizadas exclusivamente pelo formulário online <https://forms.gle/xJWRBYNquqni6vxbA>, utilizando o e-mail institucional de algum integrante, no período de 15 a 20 de Setembro de 2023.

**2.2** Poderão compor as equipes do Desafio apenas alunos regularmente matriculados no ensino técnico integrado ou no curso superior de Licenciatura em Matemática do IFPB - Campus João Pessoa. Cada equipe deverá cumprir as seguintes condições:

**2.2.1** Ter exatamente 3 (três) integrantes.

**2.2.2** Ter no máximo 1 (um) aluno do curso superior de Licenciatura em Matemática.

**2.2.3** Cada participante só poderá participar de uma equipe.

**2.2.4** Cada equipe deverá ter um nome a ser informado no ato de inscrição.

**2.2.5** Cada equipe deverá indicar um representante fornecendo seu e-mail institucional no ato da inscrição.

**2.3** A lista de inscritos será divulgada no dia 21 de Setembro de 2023, no site oficial do IFPB - campus João Pessoa e no Instagram do Grupo Olímpico de Matemática do IFPB, @gomat.ifpb.jp.

## 3. DA SELEÇÃO

### 3.1 Das Etapas

**3.1.1** O Desafio consistirá de duas etapas: **Etapa 1** (Pré-SECT) e **Etapa 2** (SECT). Cada etapa consistirá de três atividades a serem realizadas de acordo com o cronograma no item 5.1. A Etapa 1 consiste de três atividades remotas, enquanto a Etapa 2 consiste de três atividades presenciais a serem realizadas durante a SECT 2023.

**3.1.2** Participarão da Etapa 2 as 10 (dez) equipes melhores classificadas na Etapa 1.

**3.1.3** A classificação ao final da Etapa 1 se dará pela soma das pontuações obtidas nas Atividades 1, 2 e 3.

**3.1.4** A classificação final do desafio será dada pela soma das pontuações obtidas pelas equipes nas duas etapas.

### 3.2 Das Atividades da Etapa 1

**3.2.1** A Etapa 1 consiste de três atividades remotas a serem entregues via Classroom do Desafio conforme o cronograma do item 5.1.

#### **3.2.2 Atividade 1 (máximo de 20 pontos): Vídeo matemático.**

A atividade envolve a criação e compartilhamento de um vídeo no Instagram com foco em matemática. Os participantes devem adaptar o áudio ou legendas de um trecho de filme para se alinhar com um tema matemático. As equipes serão avaliadas com base no engajamento que o vídeo receber, e aquelas com maior engajamento receberão mais pontos. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

### **3.2.3 Atividade 2 (máximo de 20 pontos): Matemático criativo.**

Criação de um jogo matemático: Essa atividade tem como objetivo incentivar a criatividade, o aprendizado e a aplicação dos conceitos matemáticos. Os participantes terão a oportunidade de desenvolver jogos matemáticos inovadores, promovendo a compreensão e o engajamento com o conteúdo do ensino fundamental e médio. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

### **3.2.4 Atividade 3 (máximo de 30 pontos): Lista de problemas.**

Esta atividade consiste em responder uma lista composta por 10 problemas de matemática e raciocínio lógico. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

**3.2.5** O resultado final da Etapa 1 será divulgado no dia 11 de Outubro. A classificação será fornecida em ordem decrescente considerando o somatório das pontuações das atividades 1, 2 e 3.

**3.2.6** As interposições de recursos com respeito às atividades que compõem a Etapa 1 poderão ser feitas até às 23:59 do dia 13 de Outubro via tópico "Recursos" no Classroom do Desafio.

**3.2.7** As dez equipes melhores classificadas na Etapa 1, de acordo com o item 3.2.5, passarão para a Etapa 2, que será realizada durante a SECT 2023.

## **3.3 Das Atividades da Etapa 2**

**3.3.1** A Etapa 2 será realizada durante a SECT 2023 nos dias 18 e 19 de outubro. Os horários e locais das atividades serão informados previamente às equipes classificadas pelo Classroom do Desafio.

### **3.3.1 Atividade 4 (máximo de 10 pontos): Jogo $8\pi$ .**

Nesta atividade, os participantes serão desafiados a aprender e jogar um jogo surpresa que envolve raciocínio lógico e habilidades de tomada de decisão. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

### **3.3.2 Atividade 5 (máximo de 40 pontos): Quem quer ser um matemático?**

Baseado no popular formato de quiz, "Quem Quer Ser um Matemático?" é uma atividade de desafio intelectual que testará o conhecimento matemático dos participantes em diferentes níveis de dificuldade. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

### **3.3.3 Atividade 6 (máximo de 20 pontos): Ache o X.**

Nesta atividade, equipes correm pelo campus, visitando seis locais para encontrar QR Codes com pistas para o próximo ponto do percurso. Para avançar, as equipes precisam resolver desafios matemáticos e enigmas. Vence a equipe que completar o percurso mais rápido e resolver todos os desafios ao longo do caminho encontrando o X no final. Todas as regras desta atividade estão no Anexo 1.

**3.3.4** As interposições de recursos com respeito às atividades 4, 5 e 6 deverão ser feitas imediatamente após a divulgação dos resultados destas. A comissão organizadora avaliará imediatamente os recursos, divulgando o resultado final antes do início da próxima atividade.

#### 4. DO PRÊMIO

4.1 Os valores destinados à premiação deverão ser distribuídos aos mais bem colocados, em ordem decrescente, conforme a tabela abaixo:

Classificação	Valor do Prêmio (R\$)
1º lugar	R\$ 500,00
2º lugar	R\$ 300,00
3º lugar	R\$ 200,00
TOTAL	R\$ 1.000,00

4.2 O pagamento do prêmio será realizado em até 30 (trinta) dias após a publicação do resultado do desafio, obedecendo a disponibilidade financeira do campus João Pessoa.

#### 5. DO CRONOGRAMA

AÇÕES	DATAS/PERÍODOS
Inscrições	15 a 20 de setembro
Divulgação das equipes inscritas	21 de setembro
Prazo final para entrega da Atividade 1	27 de setembro
Prazo final para entrega da Atividade 2	03 de outubro
Prazo final para entrega da Atividade 3	07 de outubro
Divulgação da pontuação final da Etapa 1	11 de outubro
Interposição de recursos	13 de outubro
Resultado final dos classificados	16 de outubro
Realização da Atividade 4	18 de outubro
Realização da Atividade 5	18 de outubro
Realização da Atividade 6	19 de outubro
Cerimônia de premiação	21 de outubro

#### 6. ITENS DE PRESENÇA OBRIGATÓRIA

6.1 Os autores cederão ao IFPB – campus João Pessoa, sem ônus, os direitos patrimoniais autorais das produções submetidas ao Desafio, nos termos do Art. 111 da Lei nº 8.666/93 e do Art. 49 da Lei nº 9.610/98, pelo prazo de um ano, contado da publicação do resultado.

6.2 A cessão dos direitos autorais patrimoniais terá caráter exclusivo, ficando, durante a vigência do prazo previsto no Item 6.1, assegurado ao IFPB – campus João Pessoa – a

exclusividade nos direitos de edição, publicação e divulgação da obra premiada na modalidade livro ou em coletâneas, salvo autorização expressa e escrita do IFPB.

**6.3** Fica excetuada à proibição a reprodução, publicação, divulgação e exposição das produções textuais submetidas ao Desafio em espaços públicos e redes sociais, que poderão ser publicadas por seus autores individualmente, sem necessidade de solicitação da autorização prevista no item anterior.

**6.4** São de inteira responsabilidade dos(as) autores(as), possíveis reivindicações de terceiros acerca da autoria das produções inscritas neste Desafio.

## **7. DAS DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES**

**7.1** O presente Edital, suas possíveis retificações e resultados serão publicados no site do IFPB, no endereço eletrônico <http://www.ifpb.edu.br>.

**7.2** A inscrição no presente Processo Seletivo implica o conhecimento e a concordância expressa com as normas e as informações constantes neste Edital.

**7.3** Todas as dúvidas e Sugestões devem ser enviadas única e exclusivamente por meio do endereço de e-mail (informar e-mail).

**7.4** É de inteira responsabilidade do(a) concorrente certificar-se de que cumpre os requisitos estabelecidos para concorrer ao Desafio e acompanhar, no endereço eletrônico indicado, as publicações referentes ao presente Edital.

**7.5** Possível detecção de plágio ou qualquer outra ilegalidade, ainda que verificadas durante a realização do Desafio, implicará em desclassificação sumária do(a) concorrente, ressalvado o direito de ampla defesa, sendo declarados nulos, de pleno direito a inscrição e todos os atos dela decorrentes, sem prejuízo de eventuais sanções de caráter judicial.

**7.6** Os casos omissos serão resolvidos pelo DIPPED e o coordenador do Desafio.

## ANEXO 1

### DETALHAMENTO DAS REGRAS DAS ATIVIDADES DO DESAFIO

#### ETAPA 1 - PRÉ-SECT

##### Atividade 1

**Nome da atividade:** Vídeo matemático.

**Pontuação máxima:** 20 pontos.

**Descrição:** A atividade envolve a criação e compartilhamento de um vídeo no Instagram com foco em matemática. Os participantes devem adaptar o áudio ou legendas de um trecho de filme para se alinhar com um tema matemático. As equipes serão avaliadas com base no engajamento que o vídeo receber, e aquelas com maior engajamento receberão mais pontos.

**Regras:**

- Cada equipe deve alterar o áudio e/ou relegendar convenientemente um trecho de um filme, a sua escolha, para a temática de matemática.
- O vídeo final deve ter no máximo 1 (um) minuto.
- O vídeo finalizado deve ser entregue até às 23:59 do dia 27 de setembro de 2023 via Classroom do Desafio.
- A comissão avaliadora selecionará os 10 melhores vídeos para serem publicados no instagram @gomat.ifpb.jp. As demais equipes terão pontuação zero nesta atividade.
- Os 10 melhores vídeos, que serão publicados, serão escolhidos com base em: originalidade, criatividade, conexão com a temática da matemática, qualidade de imagem e qualidade do áudio.
- Cada equipe poderá optar por enviar, juntamente com o vídeo, um texto com até 500 caracteres, que será utilizado como a descrição da publicação.
- No dia 28 de setembro, os vídeos e as descrições serão publicados no instagram do Grupo Olímpico de Matemática do IFPB, @gomat.ifpb.jp.
- No período de 28 de setembro a 05 de outubro, será contabilizada a quantidade de “curtidas” que cada vídeo irá receber no Instagram.
- No dia 05 de outubro, as equipes serão ranqueadas em ordem decrescente de número de “curtidas” do seu vídeo. Cada equipe irá obter pontuação de acordo com a tabela abaixo:

<b>Posição</b>	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
<b>Pontuação</b>	20	18	17	16	15	14	13	12	11	10

- As equipes que não entregarem a atividade no prazo serão desclassificadas da competição.
- Será desclassificado da competição o vídeo que for divulgado ou reproduzido na

internet antes de 05 de outubro de 2023 e fora do domínio do @gomat.ifpb.jp.

- Em caso de empate na n-ésima posição as equipes ganharão a mesma pontuação da posição n.
- A pontuação preliminar da atividade será divulgada no dia 06 de outubro.
- Os interessados terão 24 horas para recorrer do resultado via Classroom no tópico “Recursos”.
- A pontuação final será divulgada em 11 de outubro.

## Atividade 2

**Nome da atividade:** Matemático Criativo.

**Pontuação máxima:** 20 pontos.

**Descrição:** Criação de um jogo matemático: Essa atividade tem como objetivo incentivar a criatividade, o aprendizado e a aplicação dos conceitos matemáticos. Os participantes terão a oportunidade de desenvolver jogos matemáticos inovadores, promovendo a compreensão e o engajamento com o conteúdo do ensino fundamental e médio.

### Regras:

- Cada equipe deverá criar um jogo matemático inédito, podendo se inspirar em jogos já conhecidos. O jogo deve abordar conteúdo de matemática do ensino fundamental ou médio de forma relevante.
- Informações da Equipe: As equipes participantes devem fornecer informações detalhadas sobre a duração do jogo, regras, número mínimo e máximo de participantes, bem como instruções claras para jogar.
- Apresentação em Vídeo: As equipes devem preparar um vídeo de apresentação do jogo, com duração máxima de 10 minutos, simulando uma partida. O vídeo deve ser enviado no período de 28 de setembro a 03 de outubro. O envio deve ser feito pelo CLASSROOM do Desafio.
- A pontuação máxima para esta atividade é de 20 pontos. As equipes serão avaliadas e receberão pontos com base nos seguintes critérios, cada um com pontuação máxima de 4 pontos:
- Estética e Materiais Utilizados (4 pontos): Avaliará a qualidade visual do jogo e a atenção aos detalhes na criação dos componentes.
- Inovação e Originalidade (4 pontos): Avaliará a capacidade de apresentar uma abordagem única e criativa na mecânica e no design do jogo.
- Interação Social (4 pontos): Avaliará como o jogo promove a interação entre os jogadores, estimulando a discussão matemática e a colaboração.
- Conteúdos Abordados (4 pontos): Avaliará quão bem o jogo incorpora e explora os conceitos matemáticos do ensino fundamental e médio.
- Mecânica do Jogo (4 pontos): Avaliará a clareza das regras, a fluidez da jogabilidade e a coerência geral do design do jogo.
- Apresentação dos Melhores Jogos: As cinco equipes com as pontuações mais altas

serão selecionadas para apresentar seus jogos durante a SECT 2023. Caso alguma equipe selecionada não apresente seu jogo, perderá 10 pontos na competição.

### **Atividade 3**

**Nome da atividade:** Lista de Problemas

**Pontuação máxima:** 30 pontos.

**Descrição:** Esta atividade consiste em responder uma lista composta por 10 problemas de matemática e raciocínio lógico.

**Regras:**

- A lista de problemas será fornecida a todas as equipes às 12:00 do dia 03 de outubro via Classroom do Desafio.
- O prazo final para envio das soluções será às 23:59 do dia 07 de outubro.
- As questões desta atividade abordarão tópicos de matemática do ensino fundamental e médio e raciocínio lógico.
- A solução final deve incluir todos os cálculos e argumentos utilizados em sua resolução.
- As soluções podem ser elaboradas em qualquer software de processamento de texto ou manualmente, com a opção de digitalização posterior. Ressaltamos que não serão consideradas soluções que apresentem ilegibilidade.
- As soluções deverão ser enviadas via Classroom do Desafio.
- Cada problema será avaliado com 3 pontos, resultando em um total de 30 pontos para esta atividade.
- Os critérios de avaliação de cada problema serão: resposta final, uso de fórmulas e conceitos, argumentação e organização da solução.



#### Atividade 4

**Nome da atividade:** Jogo 8 $\pi$

**Pontuação máxima:** 10 pontos.

**Descrição:** Nesta atividade, os participantes serão desafiados a aprender e jogar um jogo surpresa que envolve raciocínio lógico e habilidades de tomada de decisão.

**Regras:**

- No dia da atividade, serão apresentadas e explicadas tanto as regras do jogo quanto às regras adicionais específicas para a atividade.
- A atividade será realizada no dia 18 de outubro durante a SECT.
- Cada equipe jogará duas partidas contra uma outra equipe aleatória e diferente.
- Cada vitória numa partida valerá 5 pontos para a equipe vencedora. A equipe derrotada não somará pontos.
- A equipe que não comparecer será declarada perdedora e receberá 0 pontos.
- A pontuação preliminar da atividade será divulgada no dia 18 de outubro.
- Os interessados poderão recorrer do seu resultado no dia 18 de outubro imediatamente após o fim da atividade.
- Casos omissos serão decididos pela comissão avaliadora no decorrer da atividade.
- A pontuação final será divulgada em 18 de outubro.

## Atividade 5

**Nome da atividade:** Quem quer ser um Matemático?

**Pontuação máxima:** 40 pontos.

**Descrição:** Baseado no popular formato de quiz, "Quem Quer Ser um Matemático?" é uma atividade de desafio intelectual que testará o conhecimento matemático dos participantes em diferentes níveis de dificuldade.

### Regras:

- Estrutura do Quiz: O quiz é composto por 16 perguntas de matemática, distribuídas em quatro rodadas: fácil, médio, difícil e arrisca tudo. Cada pergunta terá 4 alternativas (A, B, C e D) e apenas uma correta.
- Níveis de Dificuldade: As primeiras 5 perguntas são de nível fácil, seguidas por 5 perguntas de nível médio e, posteriormente, mais 5 perguntas de nível difícil. A última pergunta é a mais desafiadora de todas.
- Não serão permitidas quaisquer tipos de consulta ou intervenção de outro participante que não estiver respondendo a pergunta a menos que escolha optar por uma ajuda.
- A equipe terá apenas três ajudas: um *pulo* (opta por uma nova pergunta valendo a mesma pontuação); uma *consulta às cartas* (retirar aleatoriamente uma entre quatro opções que eliminará de zero a três alternativas); um *responder em equipe* (o participante responsável por responder a pergunta poderá convidar os demais membros da equipe para ajudar na resposta).
- Apenas respostas corretas permitem avançar para as perguntas seguintes.
- Uma resposta incorreta resultará no término da participação da equipe no jogo. A pontuação final desta equipe será baseada no nível anterior à pergunta em que ocorreu o erro.
- Equipes Participantes: Cada equipe inscrita na competição e classificada para a ETAPA 2 pode participar do quiz. Os membros das equipes deverão responder às perguntas individualmente realizando um revezamento ordenado entre eles.
- Tempo de Resposta: Cada pergunta terá um tempo máximo para ser respondida. O tempo será estabelecido de acordo com a dificuldade da pergunta.
- Cada pergunta respondida corretamente rende pontos à equipe. A atividade terá uma pontuação máxima de 40 pontos, distribuídos conforme abaixo:
- Rodada Fácil (5 perguntas): Cada pergunta correta vale 1 ponto.
- Rodada Média (5 perguntas): Cada pergunta correta vale 2 pontos.
- Rodada Difícil (5 perguntas): Cada pergunta correta vale 3 pontos.
- Arrisca tudo (1 pergunta): A última pergunta, a mais difícil, vale 10 pontos. Caso decida por responder, em caso de resposta errada, a equipe perde todos os pontos. A equipe deve decidir se vai responder ou não o Arrisca tudo antes desta pergunta ser apresentada.
- Após lida uma pergunta, com excessão do Arrisca tudo, o participante poderá optar por parar, obtendo como pontuação final o acumulado até aquele momento.
- Casos omissos serão decididos pela comissão avaliadora no decorrer da

atividade.

- Quadro de pontuações após cada pergunta do quiz:

NÍVEL DE DIFICULDADE	Pergunta	Pontuação caso Errar	Pontuação caso Parar	Pontuação caso Acertar
FÁCIL	1ª	0	0	1
	2ª	0	1	2
	3ª	1	2	3
	4ª	2	3	4
	5ª	3	4	5
MÉDIO	6ª	4	5	7
	7ª	5	7	9
	8ª	7	9	11
	9ª	9	11	13
	10ª	11	13	15
DIFÍCIL	11ª	13	15	18
	12ª	15	18	21
	13ª	18	21	24
	14ª	21	24	27
	15ª	24	27	30
Arrisca tudo	16ª	0 (zero)	30	40

### Atividade 6

**Nome da atividade:** Ache o X

**Pontuação máxima:** 20 pontos.

**Descrição:** Nesta atividade, equipes correm pelo campus, visitando seis locais para encontrar QR Codes com pistas para o próximo ponto do percurso. Para avançar, as equipes precisam resolver desafios matemáticos e enigmas. Vence a equipe que

completar o percurso mais rápido e resolver todos os desafios ao longo do caminho encontrando o X no final.

**Regras:**

- Cada equipe deve realizar, o mais rápido possível, um percurso pelo campus em busca do X, obedecendo as dicas de QR Codes que aparecerão no decorrer do trajeto.
- Cada equipe vai sair do ponto A e visitar 6 (seis) locais do campus do IFPB/JP, chamados aqui de B, C, D, E, F, X.
- Esta atividade será realizada no dia 19 de Outubro durante a SECT 2023. O horário será previamente fornecido para as equipes via Classroom do Desafio.
- As equipes sairão do ponto A em momentos diferentes (uma equipe a cada 5 minutos) obedecendo a ordem do sorteio feito no dia da prova.
- Para saber onde é o ponto seguinte, a equipe precisará resolver um problema ou enigma que aparecerá após ler o código QR Code de cada ponto, começando no ponto A.
- Ao responder corretamente, a equipe receberá dicas no celular para achar o ponto seguinte e um desafio para cumprir antes de chegar ao ponto final.
- No penúltimo ponto, a equipe será encaminhada para o ponto X e deve levar todas as exigências solicitadas durante o percurso para concluir a atividade.
- A equipe que não cumprir o desafio em duas horas será eliminada da atividade e não receberá pontuação.
- A equipe que não chegar com todas as exigências no final do percurso não pontua nesta atividade.
- O tempo gasto por cada equipe para concluir a atividade de maneira satisfatória será cronometrado e utilizado para definir a classificação, quanto mais rápido, melhor classificada. A pontuação obedecerá a tabela abaixo:

<b>Posição</b>	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
<b>Pontuação</b>	20	18	17	16	15	14	13	12	11	10

- Obrigatoriamente, os integrantes devem participar desta atividade e chegar juntos ao ponto final.
- Casos omissos serão decididos pela comissão avaliadora no decorrer da atividade.