

# ENEM

2021

Aulas virtuais  
**ENEM 100%**  
2021

## MATEMÁTICA

TEMA DA AULA: FUNÇÃO QUADRÁTICA

PROFESSOR: DENNYS BORGES

 19/11

 17:30 ÀS 18H

PARCERIA:

curso  
**enem**  
gratuito

REALIZAÇÃO:



 GOVERNO  
DO ESTADO

SECRETARIA  
DA EDUCAÇÃO

**Governador do Estado da Bahia**

Rui Costa dos Santos

**Vice-governador do Estado da Bahia**

João Felipe de Souza Leão

**Secretário da Educação**

Jerônimo Rodrigues Souza

**Subsecretário**

Danilo de Melo Souza

**Superintendente de Políticas para a Educação Básica**

Manuelita Falcão Brito

**Diretora de Currículo, Avaliação e Tecnologias Educacionais**

Jurema de Oliveira Brito

**Coordenadora do Ensino Médio**

Renata Souza

**Equipe Pedagógica do Projeto Enem 100%**

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Ines Andrade Gomes

Jana Varjao Dias Barbosa

**Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec)****Diretora**

Letícia Machado dos Santos

**Coordenadora do Setor Estúdio**

Iêda Oliveira

**Parceria****Curso Enem Gratuito****Diretor**

João Vianney

**Professores/as voluntários/as:**

Álvaro Vieira

Alex Herval

Antônio César Farias Menezes

Carlena Azevedo

César Mustafá Tanajura

Cláudio Marcelo

Dennys Borges

Engeberto Apulinário

Fátima Balthazar

Frank Hebert Pires

Fernandes Machado

Gracione Batista

Lailton Júnior

Luiz Odizo

Margareth Rodrigues

Marcus Reis

Patrícia Reis

Paulo Castro

Paulo Serrão

Ricardo Magalhães

Rose Sampaio

Sandra Pita

Stael Machado

Uenderson Brites

Uelen Moura

**Diagramação da capa**

Gonçalo Costa Píriz

**Diagramação da apostila**

Silvana Maria de Carvalho Pereira

Lucília Inês Andrade Gomes

Gabriel Souza Pereira



## MATEMÁTICA / Professor Dennys Borges

### 1. QUESTÃO ENEM 2013

A temperatura  $T$  de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ( $t = 0$ ) e varia de acordo com a expressão  $T = 39 - 0,2t$  com  $t$  em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de  $39^\circ$ .

**Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?**

- a) 19,0
- b) 19,8
- c) 20,0
- d) 38,0
- e) 39,0

### 2. QUESTÃO ENEM 2015

Um estudante está pesquisando o desenvolvimento de certo tipo de bactéria. Para essa pesquisa, ele utiliza uma estufa para armazenar as bactérias. A temperatura no interior dessa estufa, em graus Celsius, é dada pela expressão  $T(h) = -h^2 + 22h - 85$ , em que  $h$  representa as horas do dia. Sabe-se que o número de bactérias é o maior possível quando a estufa atinge sua temperatura máxima e, nesse momento, ele deve retirá-las da estufa. A tabela associa intervalos de temperatura, em graus Celsius, com as classificações: muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Intervalos de temperatura ( $^\circ\text{C}$ )	Classificação
$T < 0$	Muito baixa
$0 \leq T \leq 17$	Baixa
$17 < T < 30$	Média
$30 \leq T \leq 43$	Alta
$T > 43$	Muito alta

**Quando o estudante obtém o maior número possível de bactérias, a temperatura no interior da estufa está classificada como**

- a) muito baixa.
- b) baixa.
- c) média.
- d) alta.
- e) muito alta.



## COMENTÁRIOS SOBRE AS QUESTÕES

### 1. QUESTÃO ENEM 2013

$$T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400 \longrightarrow 39 = -\frac{t^2}{4} + 400 \longrightarrow \frac{t^2}{4} = 400 - 39$$

$$\frac{t^2}{4} = 361 \longrightarrow t^2 = 361 \times 4 \longrightarrow t^2 = 1444$$

$$t = \pm\sqrt{1444} \longrightarrow t = \pm 38$$

$$t = 38$$

**Resposta correta: (D) 38,0.**

### 2. QUESTÃO ENEM 2015

$$T(h) = -h^2 + 22h - 8s$$

$$Y_v = -\frac{\Delta}{4a}$$

$$Y_v = \frac{-144}{-4}$$

$$Y_v = 36$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 22^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-85)$$

$$\Delta = 484 - 340$$

$$\Delta = 144$$

$$T = 36^\circ \text{C} \longrightarrow \text{Alta}$$

**Alta**

**Resposta correta: (D) alta.**



## BREVE RESUMO SOBRE O ENEM IMPRESSO E ENEM DIGITAL – 2021

Com base nos Editais do Enem impresso e do Enem digital 2021, publicados pelo MEC / Inep, no dia 02/06/2021, apresentamos abaixo um breve resumo sobre o Enem impresso e Enem digital - 2021.

- Para saber sobre outras informações referentes ao Enem 2021, leia o Edital conforme a sua opção:
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem IMPRESSO.  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-28-de-1-de-junho-de-2021-323746045>
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem DIGITAL.  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-29-de-1-de-junho-de-2021-323791552>
  - [Clique aqui](#) para acessar o Edital do Enem 2021 impresso, em Língua Brasileira de Sinais (Libras)  
<https://www.youtube.com/watch?v=lkY43sB8k8w>
- Página do participante: <https://enem.inep.gov.br/participante/#/>
- Para acessar a página do participante, antes terá que acessar a página gov.br.  
[https://sso.ingresso.gov.br/login?client\\_id=enem.inep.gov.br%2Fparticipante&authorization\\_id=17aa5ea3080](https://sso.ingresso.gov.br/login?client_id=enem.inep.gov.br%2Fparticipante&authorization_id=17aa5ea3080)
- Se é cadastrado/a e esqueceu a senha, clique em: [Como recuperar a conta de acesso?](#)  
( [http://faq-login-unico.servicos.gov.br/en/latest/\\_perguntasdafaq/formarrecuperarconta.html](http://faq-login-unico.servicos.gov.br/en/latest/_perguntasdafaq/formarrecuperarconta.html) )
- Se não é cadastrado/a, [clique aqui para criar uma conta gov.br](#)

AS PROVAS DO ENEM IMPRESSO E DO DIGITAL SERÃO REALIZADAS NOS MESMOS DIAS:  
21 E 28/11/2021

PRIMEIRO DIA	REDAÇÃO (formato impresso para as duas versões do Enem)	
A aplicação terá 5 horas e 30 minutos de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa, Literatura, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol), Arte, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação.
	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias	História, Geografia, Filosofia e Sociologia
SEGUNDO DIA A aplicação terá 5 horas de duração, contadas a partir da autorização do Chefe de Sala para o início das provas.	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Química, Física e Biologia
	<b>1 PROVA com 45 questões</b> de múltipla escolha da Área de Matemática e suas Tecnologias	Matemática



LINKS IMPORTANTES	
<b>PROJETO ENEM 100%</b>	<b>PROJETO ENEM 100% PÁGINA DO ESTUDANTE</b> <a href="http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem100">http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem100</a>
	<b>TRILHAS PARA O ENEM:</b> <a href="http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/trilha-enem-100">http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/trilha-enem-100</a>
	<b>PLAYLIST DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100%</b> <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PL5WdJVIjo5JvA_nC_1jwBDLQs5bGxbJO8">https://www.youtube.com/playlist?list=PL5WdJVIjo5JvA_nC_1jwBDLQs5bGxbJO8</a>
	<b>CRONOGRAMA E APOSTILAS DAS AULAS VIRTUAIS ENEM 100%</b> <a href="http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem-100-auloes">http://estudantes.educacao.ba.gov.br/enem-100-auloes</a>
<b>PROGRAMA UPT</b>	<a href="mailto:upt@educacao.ba.gov.br">upt@educacao.ba.gov.br</a>
	<b>PLATAFORMA #ESTUDE EM CASA COM O UPT.</b> <a href="https://portal.uneb.br/upt/estudeemcasa/">https://portal.uneb.br/upt/estudeemcasa/</a> <a href="http://www.upt.uefs.br/">http://www.upt.uefs.br/</a> <a href="http://www2.uesb.br/portallupt">http://www2.uesb.br/portallupt</a> <a href="http://upt.uesc.br">http://upt.uesc.br</a> <a href="https://www.ufrb.edu.br/upt/">https://www.ufrb.edu.br/upt/</a>
<b>REDE ENEM</b>	<b>BLOG CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://cursoenemgratuito.com.br/bahia/">https://cursoenemgratuito.com.br/bahia/</a>
	<b>INSTAGRAM CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://www.instagram.com/cursoenemgratuito/?hl=pt-br">https://www.instagram.com/cursoenemgratuito/?hl=pt-br</a>
	<b>VÍDEOAULAS CURSO ENEM GRATUITO</b> <a href="https://www.youtube.com/c/CursoEnemGratuito/videos">https://www.youtube.com/c/CursoEnemGratuito/videos</a>
<b>CURSO PREPARATÓRIO ENEM 360°</b>	<a href="http://bit.ly/enem360BA">http://bit.ly/enem360BA</a>
<b>REDAÇÃO DO ENEM - CARTILHA DO PARTICIPANTE</b>	<a href="https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf">https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/a_redacao_do_enem_2020_-_cartilha_do_participante.pdf</a>
<b>MATRIZES DE REFERÊNCIA DO ENEM</b>	<a href="https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf">https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf</a>
<b>ENEM PORTUGAL</b>	<a href="https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-portugal">https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/enem-portugal</a>
<b>PLATAFORMA ANÍSIO TEIXEIRA</b>	<a href="http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/listarPAT">http://pat.educacao.ba.gov.br/emitec/listarPAT</a>
<b>TRANSMISSÃO DAS AULAS VIRTUAIS DO PROJETO ENEM 100%: SEGUNDAS, QUARTAS E SEXTAS-FEIRAS 17:30 ÀS 18:00</b>	<b>CANAL YOUTUBE DO EMITEC</b> <a href="https://www.youtube.com/c/EmitecEnsinoMédiocomIntermediaçãoTecnológicaBahia">https://www.youtube.com/c/EmitecEnsinoMédiocomIntermediaçãoTecnológicaBahia</a>
	<b>TV EDUCA BAHIA (A PROGRAMAÇÃO DA TV PODERÁ SOFRER EVENTUAIS ALTERAÇÕES).</b> <a href="http://educabahia.ba.gov.br/index.php/sintonize-3/">http://educabahia.ba.gov.br/index.php/sintonize-3/</a>