



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – EDITAL 16/2012

Realização:



# EXAME DE PROFICIÊNCIA DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

DATA: 26/01/2013

HORÁRIO: das 14 às 17horas

## CADERNO DE PROVA

Idioma:

**ESPAANHOL**

Área de Pesquisa:

**(2) CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, ENGENHARIAS**

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Esta prova é constituída de um texto técnico-científico em língua estrangeira, seguido de 5 (cinco) questões abertas relativas ao texto apresentado.
- É permitido o uso de dicionário impresso, sendo vedados troca ou empréstimo durante a realização do Exame.
- As respostas deverão ser redigidas em português e transcritas para a **Folha de Respostas**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul, escrita grossa**.
- A Folha de Respostas** será o único documento válido para correção, não devendo, portanto, conter rasuras.
- Será eliminado o candidato que se identificar em outro espaço além daquele reservado na capa da **Folha de Respostas** e/ou redigir as respostas com lápis grafite (ou lapiseira).
- Nenhum candidato poderá entregar o Caderno de Prova e a Folha de Respostas antes de transcorridos 60 minutos do início do Exame.
- Em nenhuma hipótese haverá substituição da **Folha de Respostas**.
- Ao encerrar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal da sala, o Caderno de Prova e a Folha de Respostas devidamente assinada no espaço reservado para esse fim.

## La solución de un problema legendario conmociona el mundo de las matemáticas

El británico Andrew Wiles resuelve el Teorema de Fermat, planteado hace 356 años

**GINA KOLATA Nueva York 25 JUN 1993**

Hace 356 años, un matemático francés, Pierre de Fermat, escribió un teorema aparentemente simple en los márgenes de un libro, y añadió que había descubierto una maravillosa demostración, pero que no le cabía en ese espacio. Falleció sin haber hecho pública nunca la solución y los matemáticos han intentado desde entonces demostrar lo que se conoce como Último Teorema de Fermat. Ahora, después de miles de supuestas soluciones que han resultado siempre ser falsas, un matemático británico, Andrew Wiles, de 40 años, acaba de anunciar en el Reino Unido que ha resuelto el problema.

Wiles, que trabaja en la universidad estadounidense de Princeton (Nueva Jersey), hizo el anuncio al concluir tres días de conferencias en la Universidad de Cambridge (Reino Unido). Aunque todavía no lo ha publicado en una revista científica, su prestigio hace pensar que no se trata de una afirmación sin fundamento. No ha querido hablar con los medios de comunicación. Minutos después de que Wiles anunciara el hallazgo el pasado miércoles, miles de mensajes por correo electrónico comunicaron la noticia a matemáticos de todo el mundo. Leonard Adelman, matemático estadounidense, justifica el revuelo: "Es lo más excitante que ha pasado jamás en matemáticas", dice.

El teorema establece las soluciones posibles para ciertas ecuaciones simples. Su solución cambia el paisaje matemático, según Kenneth Ribet, presente en Cambridge. Otro asistente, Barry Mazur, afirmó: "Se demuestra mucho más que el último Teorema de Fermat. Es la emergencia de una técnica visiblemente poderosa que va a permitir probar muchas más cosas".

Según Ribet y Mazur, es muy probable que la solución de Wiles sea correcta, ya que se ha construido sobre una base matemática desarrollada cuidadosamente a lo largo de los últimos 30 años, que es aceptada por la mayoría de los investigadores.

A pesar de su aparente sencillez, la demostración del teorema ha resultado tan difícil que cuando en 1816 y 1860 la Academia Francesa de Ciencias ofreció una medalla de oro y 300 francos para quien hallara la solución nadie lo logró. En 1908 la Academia Alemana de Ciencias ofreció 100.000 marcos y todavía mantiene el premio, aunque reducido a 7.300 marcos. Miles y miles de aficionados y prestigiosos matemáticos lo han intentado sin resultados. Otros ni se atrevieron a abordarlo por miedo a quedarse empantanados.

Los ordenadores han permitido este siglo demostrar que el teorema se verifica con números muy altos, pero eso no es una prueba general. Wiles se ha basado en el trabajo iniciado en 1954 por el matemático japonés Yutaka Taniyama sobre curvas elípticas.

Hasta mediados de los años ochenta no se estableció la relación entre la hipótesis de Taniyama y el último Teorema de Fermat. Ahora, el trabajo de Wiles resulta tan técnico que un compañero suyo de Princeton, Nicholas Kazt, cree que sólo el 0,1% de los matemáticos puede entenderlo. "Hay que saber mucho sobre formas modulares y geometría algebraica", dice. "Tienes que haber seguido el tema muy de cerca".

La idea general que está detrás de la demostración anunciada por Wiles es la asociación de una curva elíptica, que es un objeto matemático semejante a la superficie de una rosquilla, con una ecuación del Teorema de Fermat. Si éste fuera falso, resultaría una curva peculiar que Wiles demuestra, en 200 folios, que no puede existir. Ribet dice que le ha llevado siete años resolver el problema.

Wiles dió tres conferencias en Cambridge bajo un título que no daba pista alguna acerca del Teorema de Fermat. "Iban aumentando las conjeturas sobre su objetivo", ha declarado Ribet. También aumentaron los asistentes a estas especializadas sesiones: de 40 a 60. El tercer día Wiles anunció que había llegado a una solución general para la hipótesis de Tatiyama y, como de paso, dijo que eso significaba que el último Teorema de Fermat es cierto. Los asistentes se levantaron, aplaudieron y empezaron a tomar fotografías.

Fonte: [elpais.com/diario/1993/06/25/sociedad/740959214\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1993/06/25/sociedad/740959214_850215.html).

**EM HIPÓTESE ALGUMA, SERÁ CONSIDERADA A RESPOSTA NESTE CADERNO.**

Depois de fazer a leitura do texto, responda as questões a seguir em português.

**QUESTÃO 01** - Por que motivo Pierre de Fermat não tornou público o seu descobrimento?

---

---

---

---

---

---

---

---

**QUESTÃO 02** - Em que se fundamenta a jornalista para dizer que “o anunciado por Wiles não é uma afirmação sem fundamento”?

---

---

---

---

---

---

---

---

**QUESTÃO 03** - Que fatos manifestam a importância e a dificuldade da demonstração do Teorema de Fermat?

---

---

---

---

---

---

---

---

