



**EDITORIAL**

**D** **Á LICENÇA!** .... Olha eu aí de novo. Mal cheguei e já conquistei o meu espaço no mundo acadêmico desta Instituição. São vários os elogios que tenho recebido. São elogios de professores do Instituto de Matemática, de outras Escolas da UFF, da própria Coordenação de Licenciatura da UFF, ou mesmo de professores de outras Instituições. Este sucesso deve-se principalmente a seriedade com que a comissão editorial deste jornal vem desenvolvendo este trabalho e a você, que lê, que escreve e que participa na construção deste que pretende ser um estandarte na luta pela valorização do curso de licenciatura.

Elogios à parte, gostaríamos de justificar aqui o atraso na distribuição do último número do jornal. Apesar do apoio que este jornal vem recebendo da direção deste Instituto e da boa vontade de seus funcionários ocorreu um imprevisto: a máquina "xerox" do Instituto "quebrou" por duas vezes consecutivas. Assim, tão logo que foi feito o conserto da máquina, as cópias restantes foram tiradas e distribuídas pelos nossos monitores. Desculpe-nos o pequeno atraso, mas não pudemos evitá-lo.

**O D.A. da Matemática**

Um fato marcante e recente no Instituto de Matemática foi sem dúvida o ressurgimento de uma representação dos estudantes de matemática. O D.A. de Matemática se encontra, felizmente, reativado. E os responsáveis diretos por este processo são ao todo oito alunos, que foram eleitos e empossados no dia 1º de novembro, e que constituem a nova diretoria do D.A.C.M. Esta turma está bastante animada e cheio de planos e já chega no pedaço pedindo para participar. E já está participando. Deste número em diante o D.A.C.M. também tem o seu espaço: **NOTÍCIAS DO D.A.** Não há nada mais legítimo neste jornal em termos de representação dos estudantes de matemática do que este espaço do D.A. Parabéns moçada! Use e abuse deste espaço. Quero deixar aqui registrado que existe uma vaga para o D.A. ocupar na comissão editorial deste jornal. Apresentem-nos o seu representante.

**Este Número**

O grande destaque deste número do jornal é sem dúvida o texto "**Mudança Curricular**" do aluno Tharcílio. O texto, que por sinal está muito bem escrito, nos fala da necessidade urgente de se tornar realidade e oficial nos

currículos de Licenciaturas as grandes conquistas que a Educação Matemática vem conseguindo no campo da pesquisa. O que Tharcílio quer, é o que nós (educadores matemáticos) queremos. Quero deixar aqui registrado publicamente o orgulho e a minha satisfação ao ter recebido e lido o seu texto. Valeu Tharcílio! São de pessoas assim que o magistério precisa: pessoas críticas, inteligentes, estudiosas e que levam com seriedade e profissionalismo a difícil tarefa de ensinar. Tenho certeza que o seu texto será motivo de orgulho também para todos aqueles que tiveram a oportunidade de trabalhar com você. Mais uma vez parabéns. Cabe ressaltar ainda que este texto inaugura a participação dos estudantes na elaboração de textos para o jornal. Que bela estréia!

Gostaria de destacar ainda a participação do professor Renato Valadares na seção Desafios onde propõe um desafio interessante e promete um prêmio ao aluno que resolvê-lo. Outro ponto a ser destacado é o concurso de monitores para todos os departamentos. Confira na seção de eventos. Está aberta também a inscrição para o concurso de seleção para o mestrado em Educação Matemática.

**O Concurso do Logotipo do DÁ LICENÇA**

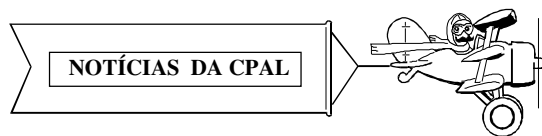
Como apareceu apenas uma inscrição para o concurso de Logotipo do jornal, resolvemos adiar o concurso para o próximo mês de março, esperando que até lá apareçam outras inscrições. Gostaria de adiantar que o que já possui em mãos é de excelente qualidade e caso não haja outro candidato ele será aproveitado automaticamente. Estaremos aceitando inscrições para o concurso do Logotipo do jornal até o dia 15 de março de 1996. Vamos lá! Participe!

*Wanderley M. Rezende*



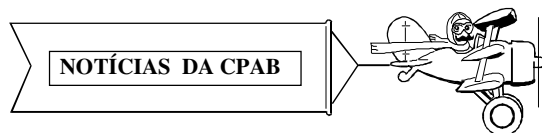
Acolhendo sugestão dos representantes do Departamento de Análise, o Colegiado do Curso de Matemática aprovou, em reunião do dia 11/10/95, a realização de Pré-inscrição em disciplinas para o período 1/96. A pré-inscrição se dará entre os dias 20/11 e 09/12 conforme instruções que serão brevemente divulgadas.

É essencial que todos participem, indicando suas preferências de disciplinas e faixas horárias. Dessa forma poderemos fazer a solicitação de vagas e turmas que melhor atendam aos interesses de todos.



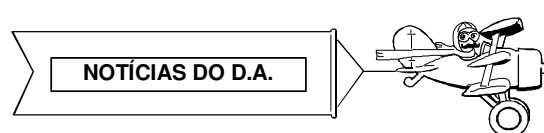
O estudo comparativo dos currículos de algumas universidades brasileiras, concluído e apresentado nas reuniões do grupo que discute a reformulação curricular, está sendo usado como diretriz dos encaminhamentos quanto à reforma do nosso currículo. A CPAL se sente por isso, participante e atuante em todo este processo, por dar esta importante e grande contribuição.

Com a chegada do fim do ano letivo e o encerramento das atividades do PROLICEN / 95, a CPAL está concluindo os relatórios finais dos bolsistas deste programa, para ser entregue a PROAC no final do mês de novembro. Em tais relatórios são descritas, segundo o plano inicial, todas as atividades que foram desenvolvidas pelos bolsistas juntamente com seu orientador.



O Programa Especial de Treinamento - PET é destinado a grupos de até 12 alunos que demonstrem potencial, interesse e habilidades destacadas em cursos de graduação. O apoio é concedido ao curso por um período indeterminado, e ao bolsista até a conclusão da sua graduação, desde que a avaliação pela CAPES seja satisfatória.

As atividades extracurriculares que compõe o PET têm como objetivo garantir a formação global do aluno, ampliar e aprofundar os objetivos e os conteúdos programáticos que integram sua grade curricular. A CPAB vem trabalhando na elaboração de um PET para o nosso Curso de Matemática.



#### Atenção Alunos da Matemática

Chegamos: Oscar Neto (presidente), Paulo Artur (vice-presidente), Daniela Salomão (1ª secretária), Carlos Eduardo Lessa (2º secretário), Bruno Alves - Piuí (1º tesoureiro), Wallace Jr. (2º tesoureiro), Marcelo Marriel - Cachorrão (diretor de eventos) e Ronaldo Rossi (diretor de esporte). Nós formamos a nova diretoria do D.A.C.M. Com 167 votos a favor e um nulo. Fomos eleitos e devidamente empossados na quarta-feira dia 1º de novembro de 1995. Estamos ai para tentar levantar o nosso D.A. e torná-lo forte, para que possamos ter "voz ativa" nas decisões relativas ao Curso. Nossas reuniões acontecerão todas as quartas-feiras às 13 horas na sala do D.A.C.M. (sala 101 no porão). Participe!

Oscar Neto

#### TROCANDO EM MIÚDOS ...



"O jornal Folha de São Paulo publicou em 01/10/95 na página 15 do caderno 5, um artigo que considero de importância relevante para todos os que se interessam por Matemática. Este artigo, cujo título é "último teorema de Fermat levou 350 anos para ser demonstrado", foi escrito por José Reis e trazido para conhecimento da comissão editorial do nosso Jornal da Licenciatura pelo professor Godofredo da S. Pinto.

Serão apresentados a seguir trechos do artigo citados.

Em meados de maio deste ano, uma reunião da Universidade de Princeton (EUA) comemorou oficialmente a aceitação da prova dada por Andrew Wiles, daquela Universidade ao problema que a mais de 350 anos nos legara Pierre de Fermat, e que, até então, resistira às inúmeras tentativas de resolvê-lo.

Era a consagração de 7 anos de trabalho continuado e árduo.

O último teorema de Fermat é equação aparentemente simples:  $x^n + y^n = z^n$ ; se  $x$ ,  $y$  e  $z$  forem números inteiros e positivos e  $n$  superior a 2, então, nessas condições a equação não tem solução.

Ele foi escrito na margem de um livro com a anotação que o seu autor encontrara a solução que, todavia, não cabia na margem por ser muito longa. Isso foi em 1630.

Durante muito tempo o teorema foi considerado mera curiosidade matemática e não Matemática "de verdade".

Wiles apresentou seu trabalho em 1993 que foi aceito como prova. Uma longa prova de mais de 200 páginas.

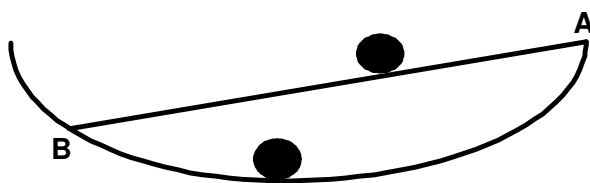
Mas especialistas descobriram uma falha no final da prova. Para desfazer essa falha, Wiles levou 7 meses, e a demonstração foi então considerada completa e digna de ser publicada nos "Annals of Mathematics".

Mesmo que Wiles não conseguisse a solução do clássico problema, a Matemática lhe ficaria devendo muitas descobertas e numerosos progressos, assim como aberturas de muitos caminhos novos.

A íntegra do artigo pode ser obtida com a professora Solange Flores dos Santos no Depto de Análise.

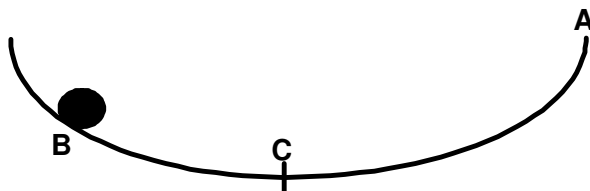
### CURIOSIDADES

#### A Ciclóide e seu Mistério



1) Sabe-se que a cicloide é a curva de "mais rápida descida". Vemos na figura duas pistas, sendo uma retilínea e outra cicloidal, que partem do ponto **A** e vão para o ponto **B**. As duas bilhas são soltas juntas e vão rolar para **B**.

A bilha que segue a pista cicloidal chega antes e ganha a corrida. Se os escorregadores infantis fossem cicloidais, as crianças estariam sujeitas a quedas perigosas.



2) Você pode não acreditar, mas se você colocar duas bilhas em quaisquer dois pontos **A** e **B** da pista cicloidal - veja a figura acima - elas chegarão ao ponto **C** assinalado ao mesmo tempo. Por causa desta propriedade, a cicloide é utilizada pelos engenheiros navais como modelo para a produção de cascos de navios, visto que esta forma minimizará a ação de resistência da água.

*Prof Wanderley Moura Rezende*



### DESAFIOS

É fato bem conhecido que a força da gravidade é inversamente proporcional ao quadrado da distância. Com relação a esta lei, existe uma relação geométrica que embora não seja suficiente para demonstrá-la, é um forte

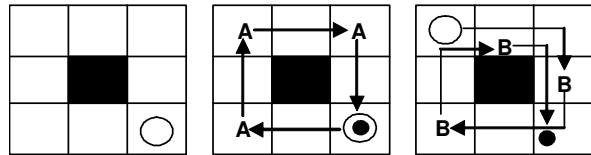
motivo para a sua compreensão. Como esta razão é bem simples, o nosso desafio é que você a encontre.

*Renato J. Valadares*

*[O professor Renato prometeu dar um prêmio (um livro) ao aluno que resolver o seu desafio.]*

### SOLUÇÃO DO DESAFIO DO NÚMERO 2

As duas peças cairão no quadrinho inferior da direita. Uma delas (A) se move de esquina a esquina, em sentido horário; a outra (B), salta como um cavalo de xadrez, também em sentido horário.



### Mudança Curricular

*Tharcílio*

Foi estabelecido um calendário para a mudança curricular no nosso curso. A coordenação já manifestou interesse na contribuição dos alunos para uma participação mais efetiva neste processo. Temos muito a acrescentar, acredito, pois somos alunos de um curso do qual alguns serão professores e, ao mesmo tempo, muitos são professores de 1º e 2º graus, mesmo antes de graduados.

Ademais, conheço outros que já se formaram e posso dizer que não nos sentimos preparados para dar aulas. São poucas as disciplinas e, que tomamos contato com metodologias e técnicas de ensino de matemática. O que tem me dado subsídios para me relacionar de forma mais madura com uma turma de alunos são os muitos cursos, minicursos, palestras e oficinas de que participo, promovidos pela SBEM (Sociedade Brasileira de Educação Matemática), encontros de Educação Matemática, que acontecem por iniciativa de alguns professores universitários, algumas editoras que financiam atividades como essa, etc.

Na minha curta experiência didática, percebi que não basta a um professor ter boa verbalização e exposição de idéias, mas é também preciso por em prática metodologias e técnicas desenvolvidas por pesquisadores da área de educação e psicologia.

Há tantos materiais concretos em matemática. Muitos de nós sequer ouvimos falar, e aqueles que já os conhecem, não sabem como usá-los. Depois de formados, temos que correr atrás de Vigotsky, Piaget, Van Hiele e outros que, com suas idéias, transformaram o mundo do aprendizado (mas apenas os daqueles que as conhecem).

Ora, porque todo este conhecimento só é visitado em atividades extracurriculares e "pós-graduação"?

O que tenho a sugerir é justamente que se torne oficial o que tem sido marginal. Que sejam integradas de uma vez ao currículo de licenciatura, disciplinas que realmente nos preparem didática, cultural e psicologicamente para formar pessoas comprometidas com o progresso: o progresso de si mesmas como pessoas humanas, transformando, assim, globalmente, a humanidade como um todo.



#### DIVULGAÇÃO DE EVENTOS

#### CONCURSO DE MONITORIA

Dep. de Análise: Inscrições: 07/11 a 01/12  
 Análise Matemática I (01 vaga)  
 Álgebra Linear II (02 vagas)  
 Lógica Matemática II (02 vagas)  
 Álgebra Linear (01 vaga)  
 Fundamentos de Matemática Elementar (01 vaga)  
 Álgebra Linear Aplicada (02 vagas)  
 Álgebra I (01 vaga)  
 Complementos de Matemática I (03 vagas)

Dep. de Estatística: Inscrições: 06/11 a 01/12  
 Estatística IX (02 vagas)  
 Estatística X (01 vaga)  
 Estatística XI (02 vagas)  
 Introdução a Estatística Elementar (01 vaga)

Dep. de Mat. Aplicada: Inscrições: 06/11 a 01/12  
 Cálculo Dif. e Integral I (02 vagas)  
 Cálculo Dif. e Integral II (01 vaga)  
 Cálculo Dif. e Integral IV (01 vaga)  
 Cálculo Dif. e Integral XI (01 vaga)  
 Cálculo Dif. e Integral XII (01 vaga)  
 Cálculo Dif. e Integral XIII (01 vaga)  
 Cálculo Dif. e Int. Aplicado I (02 vagas)  
 Cálculo Dif. e Int. Aplicado II (01 vaga)  
 Equações Dif. Aplicadas (02 vagas)  
 Métodos Mat. Aplicados VII (01 vaga)

Dep. de SPE  
 Didática VII  
 Inscrições: 10/11 a 01/12 (9 às 12 h e 14 às 19 h)  
 Tel: 719-9679  
 Data da Prova: 13/12/95 às 14 h.

- 5º Encontro do Projeto de Ed. Matemática do CECIERJ  
 Dia 01/12/95 das 8 às 17 h.  
 Local: Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro  
 R. São Francisco Xavier 524 - 7º andar - bloco F - UERJ  
 Informações: Tel: (021) 234-9982 / 587-7574

- Seminário de Divulgação  
 24 de novembro: Clima do Planeta, Túneis de Vento e Matemática "Pura" - W.F. Shadwick (Fields Institute / U. of Toronto)  
 05 de dezembro: Nós e DNA - W.F. Shadwick (Fields Institute / U. of Toronto)

Os seminários serão realizados das 13:00 às 14:00 h na sala de pós-graduação do Instituto de Matemática no 7º andar.

#### CONCURSO DE SELEÇÃO PARA O MESTRADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - USU

Tendo como linhas de pesquisa: "A Linguagem e a Educação Matemática", "A Educação Matemática nos 1º, 2º e 3º graus" e "A Informática e a Educação Matemática", a coordenação deste curso irá selecionar candidatos para o preenchimento de 20 vagas. Maiores informações pelo tel: 551-5542 ramal 156 diariamente a partir das 13:00 h.

#### INFORMATIVO SBEM

A Sociedade Brasileira de Educação Matemática Regional Rio de Janeiro completa um ano de seu mandato com sede na Faculdade de Educação - UFF. Esta instituição congrega 550 associados somente no estado do Rio de Janeiro e tem promovido Encontros de Educação Matemática, boletins com divulgação sobre eventos no Brasil e no exterior. Maiores informações poderão ser obtidas através do telefone 719-9679 e 719-9009 com a direção regional da SBEM:

Mª Antonieta Pirrone (F. Educ./UFF) - Secretária Geral  
 Lúcia Tinoco (UFRJ) - 1ª Secretária  
 Marcelo Bairral (Mestrado/USU) - 1º tesoureiro  
 Rosane A. Braune (F. Educ./UFF) - 2º tesoureiro