

## ANTOLOGIA

*A partir do n.º 100 resolveu a Gazeta de Matemática registar nas suas colunas alguns documentos de interesse, inéditos ou de difícil acesso.*

### ESTATUTOS DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE MATEMÁTICA \*

#### I — Denominação, sede e fins

Artigo 1.º A Sociedade Portuguesa de Matemática (S. P. M.) tem por objectivo cultivar e promover o estudo das ciências matemáticas, puras e aplicadas.

Art. 2.º A Sociedade Portuguesa de Matemática, tem a sua sede em Lisboa.

§ único. Poderão ser constituídos núcleos da S. P. M. em qualquer localidade do território nacional, devidamente legalizados por quem de direito.

Art. 3.º Os meios de que dispõe a S. P. M. para atingir os seus fins são:

a) Reuniões de estudo, conferências e cursos públicos;

b) Publicação dum boletim e outros estudos matemáticos;

c) Colaboração em congressos e publicações nacionais e internacionais.

Art. 4.º A S. P. M. pode filiar-se em organismos internacionais da sua especialidade, nos termos da legislação em vigor.

Art. 5.º A S. P. M. será federada na Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências (A. P. C.), nos termos dos estatutos desta.

#### II — Dos sócios

Art. 6.º A S. P. M. compreende quatro categorias de sócios:

- a) Sócios ordinários;
- b) Sócios vitalícios;
- c) Sócios honorários;
- d) Sócios colectivos.

§ 1.º Não há limitação para o número de sócios em qualquer das categorias.

§ 2.º São considerados sócios fundadores os que se inscreveram até 31 de Janeiro de 1941, sem que tal qualidade envolva regalia especial.

Art. 7.º Pode ser admitido como sócio ordinário qualquer indivíduo, de nacionalidade portuguesa ou estrangeira, nos termos dos parágrafos seguintes:

§ 1.º Mediante proposta, assinada por dois sócios ordinários ou vitalícios, que estará patente na sede da S. P. M., pelo prazo de quinze dias.

§ 2.º Sem objecções, formuladas por escrito, da parte de qualquer sócio, será a proposta submetida à Direcção, de cujo parecer desfavorável há recurso para a Assembleia Geral que resolverá, ouvida a informação da Direcção.

§ 3.º Com objecções, formuladas por escrito, da parte de qualquer sócio, será a proposta submetida à Assembleia Geral.

Art. 8.º São considerados sócios vitalícios os sócios ordinários que efectuarem, duma vez só ou em três prestações anuais, o pagamento da importância indicada pelo Regulamento Interno, em substituição da quotização anual.

§ único. Se o pagamento em prestações não for completado, voltará o sócio à categoria de ordinário, considerando-se as prestações pagas como adiantamento do pagamento de quotas anuais.

Art. 9.º O título de sócio honorário será concedido a indivíduos de reconhecido mérito científico que a S. P. M., por meio da Assembleia Geral e perante proposta justificada da Direcção, entenda dever distinguir desta forma.

Art. 10.º Podem ser sócios colectivos, quaisquer entidades nacionais ou estrangeiras de carácter científico ou económico que como tais sejam aceites pela Direcção.

Art. 11.º A qualidade de sócio caduca:

a) Por pedido escrito de demissão do sócio dirigido à Direcção;

\* Discutidos e aprovados em Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa de Matemática e aguardando aprovação Superior.

Cf.: Gaz. Mat., n.º 5, 1941.



b) Por atraso de um ano no pagamento das quotas;  
 c) Por irradiação deliberada pela Assembleia Geral, como consequência da falta de cumprimento de obrigações morais para com a S. P. M. mediante processo organizado pela Direcção.

§ único. O individuo cuja qualidade de sócio for perdida por força do disposto na alínea b), só poderá ser readmitido mediante o pagamento de nova jóia.

Art.º 12.º São obrigações dos sócios ordinários:

a) Colaborar nos trabalhos da S. P. M. e aceitar os cargos para que forem eleitos ou nomeados;  
 b) Pagar a jóia fixada pelo Regulamento Interno;  
 c) Pagar a quota anual fixada pelo Regulamento Interno.

Art. 13.º É obrigação dos sócios vitalícios colaborar nos trabalhos da S. P. M. e aceitar os cargos para que forem eleitos ou nomeados.

Art. 14.º É obrigação dos sócios colectivos o pagamento da quota anual mínima fixada pelo Regulamento Interno.

Art. 15.º Os sócios ordinários e vitalícios têm direito a:

a) Fazer parte da Assembleia Geral, emitir nela a sua opinião, votar para a eleição dos corpos gerentes da S. P. M. e apresentar quaisquer propostas que julguem de interesse colectivo;

b) Requerer a convocação da Assembleia Geral nos termos destes estatutos;

c) Examinar na época competente o relatório anual, as contas e os livros de escrituração da S. P. M.;

d) Reclamar, perante a Direcção, dos actos que julguem lesivos dos seus direitos;

e) Assistir a todas as manifestações científicas da S. P. M.

Art. 16.º Os sócios honorários e colectivos têm direito a receber todas as publicações da S. P. M.

### III — Da Organização

Art. 17.º São órgãos da S. P. M.:

a) A Assembleia Geral;

b) A Direcção;

c) Os organismos permanentes previstos no Regulamento Interno da S. P. M.;

d) As comissões temporárias constituídas pela Assembleia Geral ou pela Direcção;

e) Os núcleos, segundo o Regulamento Interno.

#### a) — Da Assembleia Geral

Art. 18.º A Assembleia Geral é constituída pelos sócios ordinários e vitalícios no gozo dos seus di-

reitos e reúne-se, ordinariamente, na primeira quinzena de Janeiro e extraordinariamente, em qualquer época, por decisão do Presidente da Assembleia Geral, a pedido da Direcção ou a requerimento dum terço dos sócios ordinários e vitalícios da S. P. M.

Art. 19.º Os sócios ordinários e vitalícios impedidos de comparecer poderão delegar os seus poderes noutros consócios em carta dirigida ao Presidente da Assembleia Geral.

Art. 20.º Para efeitos da eleição bial dos membros da Mesa da Assembleia Geral, da Direcção e dos delegados à A. P. P. C. os sócios ordinários e vitalícios impedidos de comparecer poderão votar com lista em sobrescrito fechado, dirigido ao Presidente da Assembleia Geral, com a indicação exterior do seu conteúdo e a assinatura do votante.

§ único. No caso de empate, os escrutínios seguintes realizam-se imediatamente com os sócios presentes, sendo contada para cada candidato toda a votação feita a seu favor em carta, nos termos deste artigo.

Art. 21.º Os sócios honorários têm assento na Assembleia Geral, sem direito de voto e podem intervir nas discussões de carácter científico.

Art. 22.º As convocações serão feitas com a antecedência mínima de oito dias, por meio de anúncio num dos jornais mais lidos, ou por aviso dirigido a cada sócio, sem o que a Assembleia Geral não poderá reunir-se válidamente.

Art. 23.º Da ordem dos trabalhos da reunião ordinária da Assembleia Geral constará a discussão e aprovação do relatório anual da Direcção, contas, assuntos de expediente, eleições quando as houver e os assuntos que a Direcção entenda dever submeter à sua apreciação.

§ único. O relatório anual e as contas estarão patentes na sede da S. P. M. durante os oito dias que antecedem a reunião ordinária da Assembleia Geral.

Art. 24.º A Assembleia Geral funcionará com qualquer número de sócios, salvo para rever os Estatutos e promover a dissolução da S. P. M. para o que é exigida a presença de um terço dos sócios ordinários e vitalícios.

Art. 25.º A Mesa da Assembleia Geral será constituída por um Presidente e dois Secretários, eleitos por dois anos e podendo ser reeleitos.

Art. 26.º Compete ao Presidente da Assembleia Geral:

a) Convocar as reuniões da Assembleia Geral;

b) Dirigir os trabalhos, manter a ordem, respeitando e fazendo respeitar os Estatutos e demais disposições em vigor;



c) Assinar as actas das sessões e validar com a sua rubrica todas as páginas numeradas do livro de actas;

d) Designar qual dos sócios presentes deve substituir um Secretário, impedido de comparecer.

§ único. Nos impedimentos do Presidente da Assembleia Geral assumirá a presidência o mais velho dos sócios presentes.

Art. 27.º Compete aos secretários da Mesa da Assembleia Geral:

a) Redigir as actas transcrevendo-as no respectivo livro e rubricando-as;

b) Arquivar todos os documentos da Assembleia Geral, respondendo por eles;

c) Fazer todo o expediente da Mesa da Assembleia Geral.

Art. 28.º Compete à Assembleia Geral:

a) Eleger, por escrutínio secreto, a sua Mesa, a Direcção e os delegados à A. P. P. C.;

b) Nomear os sócios honorários;

c) Pronunciar-se pela admissão e expulsão de sócios nos termos destes Estatutos;

d) Decidir sobre questões apresentadas pela Direcção e nos casos de que esta considerar omissos os Estatutos;

e) Discutir e aprovar o Regulamento interno;

f) Rever os Estatutos e promover a dissolução da S. P. M.;

g) Resolver sobre a filiação da S. P. M. em organismos internacionais da sua especialidade.

#### b) — Da Direcção

Art. 29.º A S. P. M. será dirigida e administrada por uma Direcção de sete membros: Presidente, Vice-Presidente, Secretário Geral, Tesoureiro, 1.º Secretário, 2.º Secretário e Vogal.

§ 1.º Os membros da Direcção serão sócios residentes em Lisboa, não poderão delegar as suas funções e exercê-las-ão gratuitamente.

§ 2.º A Direcção é eleita por dois anos e todos os seus membros poderão ser reeleitos.

Art.º 30.º Compete à Direcção:

a) Organizar e convocar as reuniões de carácter científico;

b) Elaborar, ouvidos os organismos permanentes, um plano de trabalhos que será comunicado aos sócios 60 dias a contar da data da posse;

c) Gerir os fundos da S. P. M.;

d) Cumprir e fazer cumprir as disposições destes Estatutos, do Regulamento Interno e as que forem tomadas pela Assembleia Geral;

e) Admitir os sócios e propor a sua irradiação nos termos destes Estatutos;

f) Redigir o relatório anual, elaborar o orçamento e respectivas contas;

g) Pedir a convocação extraordinária da Assembleia Geral.

Art. 31.º As deliberações da Direcção consideram-se válidas quando forem tomadas por maioria dos votos.

§ único. O Presidente da Direcção tem voto de desempate.

Art. 32.º Compete ao Presidente da Direcção:

a) Representar a S. P. M.;

b) Convocar as reuniões da Direcção;

c) Designar qualquer dos membros da Direcção para a comissão que for mister executar para o pleno cumprimento de resoluções tomadas;

d) Validar com a sua rubrica todas as páginas do livro de actas das reuniões da Direcção.

Art. 33.º Compete ao Vice-Presidente substituir o Presidente nos seus impedimentos.

Art. 34.º Compete ao Secretário Geral:

a) Dirigir o expediente da S. P. M., assinando a correspondência, sempre que o Presidente não julgue dever fazê-lo;

b) Dirigir a publicação de todos os trabalhos da S. P. M.;

c) Redigir as actas das reuniões da Direcção.

Art. 35.º Compete ao 1.º e 2.º Secretários coadjuvar o Secretário Geral e substituí-lo nos seus impedimentos, nos termos do Regulamento Interno.

Art. 36.º Compete ao Tesoureiro:

a) Arrecadar as receitas da S. P. M.;

b) Pagar as despesas da S. P. M.;

c) Executar, ou mandar executar, sob a sua responsabilidade, a escrita da S. P. M.;

d) Arquivar ou mandar arquivar os documentos de despesa;

e) Assinar os recibos das receitas da S. P. M.

Art. 37.º A Direcção é solidariamente responsável por qualquer acto da sua gerência prejudicial à S. P. M.

§ único. Ficam isentos desta responsabilidade os membros da Direcção que:

a) Votarem contra a deliberação de que se trata, com expressa declaração de voto;

b) Não tendo participado na deliberação, protestarem por escrito até à reunião seguinte.



Art. 38.º A Direcção reunirá, pelo menos, uma vez por trimestre.

#### IV — Disposições diversas

Art. 39.º Os delegados da S. P. M. à A. P. P. C. poderão simultaneamente fazer parte da Mesa da Assembleia Geral ou da Direcção.

Art. 40.º Em caso de dissolução da S. P. M. proceder-se-á à liquidação dos seus haveres pela forma seguinte: pagas as dívidas ou consignadas as quantias necessárias para o seu pagamento, partilhar-se-á o remanescente por instituições, entidades ou organismos científicos designados pela Assembleia Geral.

## REGULAMENTO INTERNO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE MATEMÁTICA

### I — Da Direcção

Artigo 1.º De acordo com os Estatutos a Direcção reunir-se-á uma vez pelo menos em cada trimestre, nos dias 15 de Janeiro, 15 de Abril, 1 de Julho e 15 de Outubro, ou um dia depois quando alguma daquelas datas não for útil.

Art. 2.º A Direcção compete cumprir e fazer cumprir o Regulamento Interno.

Art. 3.º Qualquer membro da Direcção poderá assistir às reuniões das Comissões permanentes ou temporárias.

Art.º 4.º A cobrança das quotas será feita de 1 a 15 de Janeiro para as anuais, de 1 a 15 de Janeiro e de 1 a 15 de Junho, para as semestrais e de 1 a 15 de Janeiro, de 1 a 15 de Maio e de 1 a 15 de Outubro para as quadrimestrais.

Art. 5.º As duas prestações em que pode ser paga a jóia têm vencimento com as duas primeiras quotas.

### II — Dos Sócios

Art. 6.º É de Esc. 900\$00 a importância a que se refere o art. 8.º dos Estatutos.

Art. 7.º A jóia prevista na alínea b) do art. 12.º dos Estatutos é de Esc. 20\$00 e o seu pagamento poderá fazer-se duma só vez ou em duas prestações, sendo dispensados do pagamento de jóia os sócios estudantes.

Art. 8.º A quota anual prevista na alínea c) do art. 12.º dos Estatutos é de Esc. 60\$00 e poderá ser dividida em duas ou três prestações.

§ único. A quota anual será de Esc. 18\$00 para os sócios estudantes.

Art. 9.º A quota anual mínima dos sócios colectivos prevista no art. 14.º dos Estatutos é de Esc. 500\$00.

Art. 10.º Os sócios ordinários e vitalícios receberão gratuitamente o Boletim da S. P. M.

### III — Das Comissões Permanentes

Art. 11.º As Comissões Permanentes são mais do que organismos meramente consultivos porque são os órgãos através dos quais a S. P. M. procurará atingir os seus objectivos. O resultado da actividade da S. P. M. será em larga medida o que as Comissões Permanentes realizarem.

Art. 12.º As Comissões Permanentes da S. P. M. são as seguintes:

- 1) Comissão Pedagógica, composta de cinco membros;
- 2) Comissão Matemática Pura, composta de três membros;
- 3) Comissão de Matemática Aplicada, composta de cinco membros, entre os quais especialistas de Mecânica, Astronomia, Estatística e Cálculo Actuarial;
- 4) Comissão de História e Filosofia da Matemática, composta de três membros;
- 5) Comissão de História da Astronomia Náutica, composta de três membros;
- 6) Comissão do Centro de Documentação, composta de cinco membros, entre os quais um dos secretários da Direcção por esta designado;
- 7) Comissão de Redacção do Boletim, composta de três membros, entre os quais um dos secretários da Direcção por esta designado;
- 8) Comissão de Propaganda de Lisboa, composta de cinco membros;
- 9) Comissão de Propaganda do Porto, composta de três membros.
- 10) Comissão de Propaganda de Coimbra, composta de três membros

§ único. As Comissões Permanentes poderão agregar a si temporariamente outros sócios que possam colaborar eficazmente nos trabalhos em curso.



Art. 13.º A nomeação e exoneração dos membros das Comissões Permanentes compete à Direcção.

Art. 14.º Todas as nomeações caducam no termo do mandato da Direcção que as levou a efeito, mas pode haver recondução.

Art. 15.º São incompatíveis os cargos de membros das Comissões do Centro de Documentação, de Redacção do Boletim e de Propaganda.

Art. 16.º Dentro de trinta dias a partir da sua constituição as Comissões Permanentes submeterão à aprovação da Direcção o plano de trabalhos a realizar até ao fim do seu mandato. Do plano de trabalhos fará parte o orçamento da despesa a que a sua execução dará lugar.

Art. 17.º A aprovação do plano de trabalhos implica a autorização da realização da despesa correspondente cujo pagamento será feito pelo Tesoureiro mediante a apresentação dos documentos justificativos visados por dois membros da Comissão respectiva.

Art. 18.º Até ao dia 15 de Dezembro de cada ano as Comissões Permanentes apresentarão à Direcção o relatório da sua actividade.

Art. 19.º Na primeira reunião de cada Comissão Permanente os seus membros designarão entre si um delegado, cujo nome será comunicado à Direcção, e através do qual serão estabelecidas as relações entre esta e aquela.

Art. 20.º À Comissão de Propaganda de Lisboa caberá:

1.º A organização e actualização do cadastro dos licenciados em ciências matemáticas pelas universidades portuguesas e dos professores de matemática portugueses;

2.º Realizar a propaganda das ciências matemáticas e da actividade da S. P. M.;

3.º Coordenar a acção das Comissões de Propaganda do Porto e de Coimbra.

Art. 21.º Às Comissões de Propaganda do Porto e de Coimbra compete:

1.º Fornecer à Comissão de Propaganda de Lisboa elementos para a organização e actualização do cadastro dos licenciados em ciências matemáticas pelas respectivas universidades e dos professores de matemática;

2.º Realizar a propaganda das ciências matemáticas e da actividade da S. P. M. nas respectivas circunscrições universitárias.

#### IV — Das Comissões Temporárias

Art. 22.º A Direcção poderá constituir Comissões Temporárias com atribuições determinadas.

Art. 23.º As Comissões Temporárias são dissolvidas por deliberação da Direcção ou pela apresentação dos respectivos relatórios ou pareceres.

#### V — Dos Núcleos

Art. 24.º Os sócios residentes no Porto e em Coimbra poderão constituir núcleos cientificamente autónomos.

Art. 25.º Os sócios residentes em qualquer localidade do território nacional poderão solicitar da Direcção autorização para constituírem um Núcleo.

Art. 26.º Quando o julgue conveniente poderá a Direcção conceder autonomia científica a determinado Núcleo.

Art. 27.º Necessita de prévia autorização da Direcção a realização de cursos ou conferências pelos Núcleos não autónomos.

Art. 28.º Os Núcleos poderão ter regulamentos próprios, mas estes não deverão contrariar os Estatutos e o Regulamento Interno da S. P. M.

Art. 29.º Cada Núcleo elegerá um secretário através do qual manterá relações com a Direcção.

Art. 30.º Até 15 de Dezembro de cada ano os Núcleos apresentarão os respectivos relatórios.

#### VI — Do Centro de Documentação

Art. 31.º O Centro de Documentação abrange a Biblioteca e o Arquivo da S. P. M.

Art. 32.º À Comissão do Centro de Documentação compete:

a) Organizar e dirigir a Biblioteca e o Arquivo da S. P. M.

b) Organizar e dirigir os serviços de expedição e permuta do Boletim da S. P. M.;

c) Organizar e coordenar os documentos que possam servir à informação da actividade científica no ramo da matemática, tanto no estrangeiro como no país.

#### VII — Do Boletim

Art. 33.º A S. P. M. editará um Boletim do qual publicará um número por ano, pelo menos.

Art. 34.º A publicação de cada número terá lugar dentro de 90 dias a contar do final do período a que diz respeito.

Art. 35.º O Boletim constituirá um arquivo da actividade da S. P. M.



Art. 36.º A Comissão de Redacção do Boletim depois de organizado o original submetê-lo-á à Direcção com uma proposta para a sua publicação da qual constará uma previsão fundamentada da respectiva despesa.

Art. 37.º Depois de aprovada a proposta da Comissão de Redacção do Boletim deverá esta dar início aos trabalhos tipográficos correspondentes, que dirigirá.

Art. 38.º A Direcção da S. P. M. fixará o preço de venda de cada número do Boletim, e autorizará as ofertas que a Comissão de Redacção propuser.

VIII — Das Reuniões

Art. 39.º As reuniões da S. P. M. terão lugar às segundas e quartas segundas-feiras de cada mês

excepto nos meses de Julho, Agosto e Setembro, às 18 horas.

Art. 40.º O sócio que pretenda fazer uma comunicação deverá remeter uma cópia desta ou o seu resumo à Direcção.

Art. 41.º A Direcção só poderá recusar uma comunicação em face do parecer desfavorável da respectiva Comissão Permanente.

Art. 42.º A Direcção dará conhecimento ao sócio da reunião em que terá lugar a leitura da sua comunicação.

Art. 43.º As reuniões para a leitura de comunicações serão presididas pela Direcção.

Art. 44.º Terminada a leitura de cada comunicação será dada a palavra aos sócios presentes que queiram pronunciar-se sobre o assunto.

# MATEMÁTICAS SUPERIORES

## PONTOS DE EXAME DE FREQUÊNCIA E FINAIS

### MATEMÁTICAS GERAIS

I. S. C. E. F. — 1.ª Cadeira — MATEMÁTICAS GERAIS —  
1.º ponto de informação e 1.º exame de frequência (2.ª chamada) — 25-2-1966.

I

5659 — 1) Sejam  $A, B$  e  $C$  subconjuntos do conjunto fundamental  $U$ . Tomando  $A \Delta B =$

$-(A - B) \cup (B - A)$ , demonstre que  $A \Delta B = A \Delta C \implies B = C$ .

2) Diga qual é o lugar geométrico de  $M(x, y)$ , afixo do complexo  $z$ , tal que  $z\bar{z} + 5(z + \bar{z}) = 6$ .

R: 1) Fazendo  $p = x \in A, q = x \in B, r = x \in C$  a propriedade consiste em provar que  $\{[p \wedge \sim q] \vee [q \wedge \sim p]\} \iff \{[p \wedge \sim r] \vee [r \wedge \sim p]\} \implies \{q \iff r\}$  é uma tautologia.

p	q	r	[ $(p \wedge \sim q) \vee (q \wedge \sim p)$ ] $\iff$ [ $(p \wedge \sim r) \vee (r \wedge \sim p)$ ]   $\implies$ ( $q \iff r$ )								
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Etapas			1	2	1	3	1	2	1	4	1