

Bulletin de l'Association
des
Professeurs de Mathématiques
de l'Enseignement Secondaire Public

— * —
Paraissant tous les trimestres
— o —

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE

I. Avis important : Paiement de la cotisation	67
II. Assemblée générale du 2 avril 1928 : Convocation et ordre du jour	67
III. Etat de l'Association	73
IV. Démarches du Bureau	76
V. Réunion du Comité : 16 février 1928	79
VI. Documents officiels :	
11. Rapport sur le Concours, en 1927, de l'Agrégation des sciences mathématiques de Jeunes Filles	85

DEUXIÈME PARTIE

L. DREYFUS : Sur la méthode de Dandelin	98
G. SINGIER : Sur la discussion d'un problème classique	98
Horaires et programmes de l'Enseignement secondaire (suite) :	
11. Les mathématiques dans le nouveau plan d'études secondaires (E. WEILL)	99
12. Les mathématiques dans la section diplôme (S. DETCHEBARNE)	105
Service des professeurs de mathématiques :	
Abaissement de maxima de service (G. SINGIER)	106

ADMINISTRATION

21, Avenue de Châtillon, PARIS (14^e)

Abonnement d'un an au *Bulletin* : France, **8 fr.** — Etranger, **10 fr.** »
 Prix d'un numéro du *Bulletin* : — **2 fr.** — — **2 fr. 50**
 Les membres de l'Association (cotisation : **8 fr.** pour l'année scolaire) reçoivent gratuitement le *Bulletin* ainsi que toute publication de l'Association. S'adresser au trésorier : M. FLAVIEN, et en cas de règlement par chèque postal, utiliser exactement l'adresse suivante, sans aucune addition :
 Paris C/c 8-63 — L. FLAVIEN — 4, square Lagarde, Paris (5^e).

Librairie DELA GRAVE, 15, rue Soufflot, PARIS (V^e)

Cours de Mathématiques

Conforme aux programmes actuels

PAR

F. BRACHET et J. DUMARQUÉ

Agrégés, Anciens élèves de l'École Normale Supérieure

Arithmétique (Classes de 5^e et 6^e)

650 exercices et problèmes, 80 fig., br..... 9 fr. »; cart..... 12 fr. 20

Arithmétique et Algèbre (Classes de 4^e et 3^e)

462 exercices et problèmes, 37 fig., br..... 10 fr. 65; cart..... 13 fr. 80

Eléments de Géométrie plane (Cl. de 4^e et 3^e)

334 ex. et prob., table de rapports trigonom., 265 fig., broch. 10 fr. 65; cart. 13 fr. 80

Algèbre (Classes de 2^e et 1^{re})

75 figures, broché..... 13 fr. 50; cartonné..... 17 fr. »

Nouvelle
édition

Géométrie Plane (Cl. de 2^e)

240 pages, 340 figures, 560 problèmes, broché. 12 fr. 50; cartonné. 16 fr. »

Géométrie dans l'Espace (Classe de 1^{re})

265 problèmes, 167 figures, broché..... 12 fr. 25; cart..... 15 fr. 50

Compléments, Transformations, Coniques (Math.)

530 problèmes, 211 figures, broché..... 14 fr. 60; cart..... 18 fr. »

Cours d'Algèbre

à l'usage des Elèves de Mathématiques spéciales

PAR A. DECERF, Professeur au Lycée Janson-de-Sailly

Préface de M. LUDOVIC ZORETTI, Professeur à la Faculté des Sciences de Caen

Un volume in-8°, illustré de 40 figures, broché. 26 fr. »; relié. 29 fr. »

Plan nouveau pour l'étude des fonctions : Idées générales de dérivées et d'intégrales d'abord, monographies ensuite. Le logarithme défini par une intégrale, d'où allègement considérable. Notions historiques.

Tables de Logarithmes à 5 décimales

PAR NIEWENGLOWSKI

In-18, cartonné..... 15 fr. 50

Membres d'Honneur :

- MM. BLUTEL, Inspecteur général de l'Enseignement secondaire.
 LECONTE, Directeur de l'Enseignement primaire de la Seine.
 MARIJON, Inspecteur général de l'Enseignement primaire.
 THYBAUT, Inspecteur de l'Académie de Paris.
 TRESSE, Inspecteur général de l'Enseignement secondaire.

Bureau :

- Le Bureau et les Rapporteurs se réunissent les troisièmes jeudis.
Président : M. DELCOURT, 21, avenue de Châtillon, Paris, 14^e.
Vice-Présidents : Mlle DETCHEBARNE, 13, r. Guy-de-la-Brosse, Paris, 5^e.
 M. DUMARQUÉ, 18 bis, rue du Débarcadère, Paris, 17^e.
Secrétaires : M. DECERF, 59, avenue Mozart, Paris, 16^e.
 M. HENNEQUIN, 15, rue Charaire, Sceaux (Seine).
Trésorier : M. FLAVIEN, 4, square Lagarde, Paris, 5^e.

En cas de règlement par chèque postal (frais d'envoi 0 fr. 40), utiliser exactement l'adresse suivante, sans aucune addition :

Paris, C/c 8-63 — L. FLAVIEN — 4, square Lagarde, Paris, 5^e

Comité :

Membres de droit :

- M. COMMISSAIRE, Louis-le-Grand. M. GIMBERT, Issoire.

Membres élus pour 4 ans :

En 1924 :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| M. BIOCHE, Louis-le-Grand. | MM. DECERF, Janson. |
| Mme CHABAUTY, Fénelon. | GRÉVY, St-Louis. |
| MM. COMBET, Louis-le-Grand. | JULIEN, Janson. |
| COMMANAY, Compiègne. | SAINTE-LAGUE, Janson. |

En 1925 :

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| MM. COISSARD, Janson. | M. LEMAIRE, Janson. |
| JACQUET, Henri-IV. | Mlle LAUZANNE, Victor-Hugo. |

En 1926 :

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| M. DELCOURT, Henri-IV. | MM. HENNEQUIN, Lakanal. |
| Mlle DETCHEBARNE, Molière. | PICARDAT, Chaptal. |

En 1927 :

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| Mlle BARBIER, Jules-Ferry. | MM. FLAVIEN, Henri-IV. |
| M. DUMARQUÉ, Condorcet. | ROBY, St-Germain. |

Correspondants :

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>Aix-Marseille :</i> M. FONT. | <i>Lyon :</i> |
| <i>Alger :</i> M. DE SARRAU. | <i>Montpellier :</i> M. DESBATS. |
| <i>Tunis :</i> M. LALANDE. | <i>Nancy :</i> M. THIÉBAUT. |
| <i>Besançon :</i> | <i>Poitiers :</i> M. DREYFUS. |
| <i>Bordeaux :</i> M. MAUPIN. | <i>Rennes :</i> |
| <i>Caen :</i> | <i>Nantes :</i> |
| <i>Clermont :</i> M. SANSELME. | <i>Strasbourg :</i> |
| <i>Dijon :</i> | <i>Toulouse :</i> M. DOUCHEZ. |
| <i>Grenoble :</i> | |
| <i>Lille :</i> M. CHATRY. | <i>Hanoï :</i> M. BRACHET. |

Bulletin de l'Association
des
Professeurs de Mathématiques
de l'Enseignement Secondaire public

PREMIÈRE PARTIE

I. Avis important

1. Paiement des cotisations 1927-1928

Le Trésorier prie instamment les membres de l'Association qui n'ont pas encore payé leur cotisation pour l'année scolaire courante (8 francs à verser en octobre, art. 4 des statuts), **de vouloir bien le faire au plus tôt** — pour éviter les frais du recouvrement à domicile effectué à partir du 16 avril — à l'aide d'un chèque postal (frais d'envoi : 0 fr. 40) en utilisant exactement l'adresse suivante, sans aucune addition :

Paris, C/c 8.63 — L. FLAVIEN
4, square Lagarde, V^e

II. Assemblée générale ordinaire de 1928

Convocation

Conformément à l'art. 7 des statuts, l'Assemblée générale aura lieu le **lundi 2 avril 1928, à 8 heures, au Lycée Louis-le-Grand.**

Le présent avis tient lieu de convocation.

Ordre du jour :

- 1^o Rapport du Trésorier, approbation de l'exercice 1926-1927 ;
- 2^o Modifications à apporter aux statuts ;
- 3^o Unification des définitions de mots et des notations mathématiques : M. DESFORGE, professeur au Lycée St-Louis, rapporteur ;

4° Les mathématiques dans la réorganisation du Baccalauréat : M. DUMARQUÉ, professeur au Lycée Condorcet, rapporteur ;

5° Les sujets des compositions de mathématiques au Baccalauréat : M. DECERF, professeur au Lycée Janson-de-Sailly, rapporteur ;

6° Les sujets des compositions de mathématiques aux concours d'entrée aux grandes écoles : M. HENNEQUIN, professeur au Lycée Buffon, rapporteur ;

7° La formation des professeurs de mathématiques de l'Enseignement secondaire des jeunes filles : Mlle DETCHEBARNE, professeur au Lycée Molière, rapporteur ;

8° Abaissement de maxima de service : M. SINGIER, professeur au Lycée de Lille, rapporteur ;

9° Horaires, programmes et enseignement des mathématiques dans l'Enseignement secondaire : M. WEILL, professeur au Lycée St-Louis, rapporteur.

10° Rappel de vœu ;

11° Election de huit membres au Comité : dépouillement du scrutin.

Préparation de l'Assemblée générale

Les membres de l'Association qui désireraient envoyer leur contribution à l'étude des questions inscrites à l'ordre du jour, sont priés de bien vouloir faire parvenir leurs communications soit aux rapporteurs, soit à M. DELCOURT, président, 21, avenue de Chatillon, Paris (14°).

Ils trouveront encartés, au milieu de ce *Bulletin*, les bulletins nécessaires pour l'élection au Comité, la désignation de leur délégué et les réponses aux différentes questions à l'ordre du jour, ainsi que les instructions relatives aux votes par correspondance.

Ils voudront bien aussi signaler les questions susceptibles d'être mises à l'étude.

1^{re} QUESTION

Compte rendu financier de l'année scolaire 1926-1927

<i>Recettes</i> : Arrérages : 6 rachats de cotisation	41 »
Perçu 4 rachats de cotisation	400 »
Perçu 823 cotisations à 8 fr. (1)	6.584 »
Perçu 3 cotisations arriérées 1925-1926 (1)	24 »
Reliquat sur majoration (recouvrements postaux)	34 »
Perçu 8 abonnements à 8 fr.	64 »
Perçu 1 abonnement à 10 fr.	10 »
Vente de <i>Bulletins</i>	190 80
Publicité	1.100 »
Intérêts de Bons de la Défense Nationale	80 »
Reliquats généreusement abandonnés	17 50
<i>Total des recettes 1926-1927</i>	8.545 30

(1) 2 cotisations 1924-1925, 3 cotisations 1925-1926 et 3 cotisations 1926-1927 n'ont pas été réglées.

<i>Dépenses</i> : Fact. du 15-12-26 : IV ^e Numéro spécial (1.000 ex.)	842 95
Fact. du 25-2-27 : Bulletin n° 47 (1.100 ex.)	1.263 10
Fact. du 23-3-27 : Bulletin n° 48 (1.100 ex.)	1.196 50
Fact. du 26-4-27 : Bulletin n° 49 (1.100 ex.)	1.143 65
Fact. du 28-5-27 : Bulletin n° 18 bis (200 ex.)	124 45
Fact. du 27-6-27 : Bulletin n° 50 (1.100 ex.)	1.372 80
Fact. du 31-10-27 : Bulletin n° 51 (1.100 ex.)	869 95
Fact. du 31-10-27 : 1.000 Convocations Comité.	45 »
Circulaires a/s du concours de Polytechnique	65 55
Impression de lettres de rappel de cotisation	17 25
Ports de lettres de rappel de cotisation	73 50
Débours pour recouvrements postaux	42 90
Notes de M. DELCOURT	134 40
Notes de M. DUMARQUÉ	4 85
Note de M. FLAVIEN	43 »
Note de M. HENNEQUIN	13 10
Cotisation à la C. T. I.	150 »
<i>Total des dépenses 1926-1927</i>	<u>7.402 95</u>

<i>Balance</i> : Actif au 30 septembre 1926	5.044 60
Excédent des recettes sur les dépenses	1.142 35
Actif au 30 septembre 1927	<u>6.186 95</u>

<i>Répartition de l'actif</i> : 10 rachats placés en 40 fr. de rente	
4 % 1925, achetée	1.004 25
Bons de la Défense Nationale	1.500 »
En Caisse et au Compte de Chèques postaux	<u>3.682 70</u>
<i>Total</i>	<u>6.186 95</u>

2^e QUESTION

Modifications aux Statuts

ART. 4

Texte actuel

La cotisation annuelle, donnant droit au Bulletin, est fixée pour tous les membres à huit francs, à verser lors de l'inscription, puis en octobre des années scolaires suivantes.

Le non-versement de cette cotisation, après deux rappels consécutifs, est considéré comme une démission.

Texte proposé

Alinéa sans changement.

Le non-versement de cette cotisation avant l'Assemblée générale annuelle suivi du refus du recouvrement postal envoyé quinze jours après est considéré comme une démission.

Texte actuel

La cotisation annuelle peut être rachetée par le versement d'une somme de cent francs dans un délai de deux ans.

Texte proposé

Les cotisations annuelles futures peuvent être rachetées en versant en une fois une somme égale à quinze fois la cotisation annuelle.

Modifications proposées par le Comité : la première pour économiser les frais des lettres de rappel (90 fr. 75 en 1926-1927) en allégeant en outre la tâche du Trésorier, la seconde pour mettre le montant du rachat des cotisations en rapport avec le montant de la cotisation annuelle, le rachat n'ayant pas été augmenté lorsque la cotisation a été portée de 5 fr. à 8 fr. en 1924.

ART. 9

Texte actuel

Un Comité est chargé de l'administration de l'Association. Il est composé :

1° Du représentant des professeurs de mathématiques des Lycées au Conseil supérieur de l'Instruction publique et du représentant des professeurs de sciences des Collèges, lorsqu'il est mathématicien.

2°

Texte proposé

Le Comité est composé :

1° Des représentants au Conseil supérieur de l'Instruction publique des professeurs agrégés de mathématiques des Lycées et des professeurs licenciés ès sciences des Collèges.

2°

Modifications proposées par le Comité : la première phrase du texte actuel de l'art. 9 formant répétition avec l'article 4 : « L'Association est administrée par un Comité et un Bureau » est inutile; d'autre part le représentant au Conseil supérieur des professeurs licenciés ès sciences des Collèges étant élu par les professeurs de mathématiques des Collèges, sa présence au Comité est souhaitable même s'il est physicien.

ART. 10

Texte actuel

Le Comité élit, au scrutin secret, un Bureau composé d'un Président, de deux Vice-Présidents, de deux Secrétaires et d'un Trésorier.

Texte proposé

Le Comité élit, au scrutin secret, parmi ses membres élus, un Bureau composé d'un Président, de deux Vice-Présidents, de deux Secrétaires et d'un Trésorier. Toutefois les Secrétaires et le Trésorier pourront être choisis parmi les Membres du Bureau sortant qui n'étaient pas immédiatement rééligibles au Comité.

Modifications proposées par le Comité pour rendre statutaire sa doctrine relative à l'élection du Bureau et en assurer le renouvellement périodique à l'exemple de celui du Comité (*Bulletins* n° 40, p. 108 et n° 45, page 92) tout en pouvant conserver dans les fonctions surtout administratives de Secrétaire ou de Trésorier — mais pour un an au plus s'ils n'étaient pas réélus au Comité l'année suivante — des membres de l'Association très au courant de ces fonctions.

3° QUESTION

Unification des définitions de mots et des notations mathématiques

Se reporter aux rapports (1) présentés aux Assemblées générales ordinaires depuis 1921 (*Bulletins* n°s 20, 25, 30, 35, 40, 45 et 50), aux questions à l'étude rappelées par le *Bulletin* n° 52 (page 3), aux nombreux articles relatifs à cette enquête publiés par le *Bulletin* et en particulier à la note sur *les notations du produit scalaire et du produit vectoriel* (*Bulletin* n° 53, page 63).

4° QUESTION

Les mathématiques dans la réorganisation du Baccalauréat

Se reporter au rapport présenté par M. DUMARQUÉ à l'Assemblée générale de 1927 (*Bulletins* n°s 48 et 50) et aux comptes rendus de cette Assemblée générale (*Bulletin* n° 50) et de la session de juillet 1927 au Conseil Supérieur de l'Instruction publique (*Bulletin* n° 52) concernant l'organisation des épreuves de mathématiques prévues pour le Baccalauréat par le Décret du 7 août 1927 et plus particulièrement la suppression de la question de cours à l'écrit de la 2^e partie et son maintien à l'écrit de la 1^{re} partie (*Bulletin* n° 52, pages 3 et 18).

5° QUESTION

Les sujets des compositions de mathématiques au Baccalauréat

Se reporter aux rapports présentés par MM. WEILL et DECERF aux Assemblées générales ordinaires depuis 1923 (*Bulletins* n°s 30, 35, 40, 45 et 50), sanctionnés par le mandat renouvelé au Bureau par ces Assemblées générales (2).

7° QUESTION

La formation des professeurs de mathématiques de l'Enseignement secondaire des jeunes filles

Se reporter aux comptes rendus donnés dans les *Bulletins* n°s 34, 39, 41 et 50, au résumé, publié dans le *Bulletin* n° 46, des travaux de la

(1) « L'Assemblée décide de continuer d'une façon permanente l'enquête ouverte sur la question des définitions de mots et des notations en mathématiques. Le Bureau est chargé de recueillir les communications relatives à cette enquête, de faire présenter chaque année un rapport à l'Assemblée générale ordinaire et de lui soumettre, s'il y a lieu, un tableau des définitions de mots et des notations sur lesquelles l'entente semble pouvoir se faire. Ce tableau sera publié et l'emploi en sera conseillé. »

(2) « L'Assemblée donne mandat au Bureau de faire procéder chaque année à une étude critique des sujets des compositions de mathématiques donnés aux différents examens ou concours et de transmettre aux autorités compétentes — s'il y a lieu — les remarques que cette étude aura suggérées. »

Commission d'études constituée par la Société des Agrégées, aux comptes rendus des audiences accordées au Bureau par M. le Directeur de l'Enseignement secondaire (*Bulletins* n° 50 et 51) et à la lettre publiée page 76 du présent *Bulletin*.

8^e QUESTION

Abaissement de maxima de service

Se reporter à la question posée à la dernière Assemblée générale ordinaire (*Bulletin* 50, page 116) et à la note publiée page 106 du présent *Bulletin*.

9^e QUESTION

Horaires, programmes et enseignement des mathématiques

Se reporter aux nombreuses communications publiées par le *Bulletin* et en particulier à l'exposé de M. WEILL page 99 du présent *Bulletin*.

10^e QUESTION

Rappel de vœu : *L'Association des Professeurs de Mathématiques émet le vœu : Que les jeunes filles, candidates ou non à une grande école où les femmes peuvent entrer, puissent être admises dans les classes de Mathématiques Spéciales des lycées de garçons (1), ainsi qu'elles ont été autorisées à suivre, dans les établissements secondaires de garçons, les classes de Première, de Mathématiques, de Philosophie, et les cours préparatoires aux grandes écoles où les femmes sont admises, et sans qu'elles aient à justifier de leur préparation à une grande école où les femmes sont admises.*

Se reporter aux *Bulletins* n° 25, page 91; n° 27, page 17; n° 28, page 42; n° 31, page 136; n° 32, page 22; n° 34, page 86, et n° 51, pages 139 et 141 et noter que les jeunes filles sont autorisées à se présenter aux concours d'admission à l'École Normale Supérieure et aux Bourses de licence (Lettres ou Sciences) et peuvent être admises en Première Supérieure ou en Mathématiques Spéciales, classes préparant à ces concours. (Se reporter à la communication faite à la réunion du Comité du 5 février 1925, page 72 du *Bulletin* n° 39).

(1) Mesure répondant aux conseils de la Société des Agrégées de l'Enseignement secondaire des jeunes filles (voir le *Bulletin des Agrégées*, n° 19, mars 1927, p. 11) et intéressant non seulement les jeunes filles préparant l'Agrégation de l'Enseignement Secondaire de Jeunes Filles, Section des Sciences mathématiques, mais aussi celles désirant suivre l'enseignement supérieur de la Physique ainsi que l'écrivaient Mlle DUBOIS et Mme BOURGIN, vice-présidente et secrétaire de l'Union des Physiciennes, dans une note publiée par le *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 164-165, p. 259.

III. Etat de l'Association

884 membres au 31 janvier 1928

I. Inscriptions

(L'astérisque indique un membre honoraire)

MM.

BACHON (Mme), Poitiers (F.).
BARRÈGE, Armentières (C.).
BEAUVALLET (Mlle), Boul.-s.-Mer (C. F.).
BECQUÉ, Agde (C.).
BOIVIN (Mlle), Toulon (C. F.).
BOUFFARD, *Henri-IV*.
BRISSENET, Vendôme.
*BUZON (Mlle), Ste-Marie-Mines, E. P. S.
CAMBIER, Grasse (C.).
CHEMIN (Mlle), Besançon (F.).
CHIROL (Mlle), Le Puy (F.).
COSTES (Mlle), Laon (C. F.).
DEBAUGES, St-Etienne.
DELLAC, Brive (C.).
*HAAG, Besançon, Fac. Sc.
HUISMAN, Lé Cateau (C.).
*LACOMME, Bonneville, E. N. I.
LANGLAMET, Cherbourg.
LEROY (Mlle), Nantes (F.).

MM.

*LÉVY (...), *Chaptal*, E. P. S.
MARI, Louhans (C.).
MATHIEU (...), Lons-le-Saunier.
MIGNOT, Bar-le-Duc.
*MINOIS, Lille, étudiant Fac. Sc.
OUIVET, *Rollin*.
*PÈRES, Marseille, Fac. Sc.
PICQ (Mme), *Buffon* (L. G.).
QUÉMÈNEUR, Cherbourg.
RENARD, Colmar.
RENAUD, Rouen.
RENAUD, Cherbourg.
ROMÉIS, Thann (C.).
SCHIRMER, Carcassonne.
STRANCHAMPS, Tlemcen (C.).
TAINGUY (E.), St-Brieuc.
*TRAYNARD, Marseille, Fac. Sc.
TRESÇOS, St-Jean-d'Angély (C.).
VASSEUR, Rouen.

2. Radiations

MM. COURTET, Lons-le-Saunier, *en retraite*.
GUILLEMIN, Lons-le-Saunier, *en retraite*.
*JACQUÈME, Gap, *censeur, démissionnaire*.
MARCOZ, Moulins, *en retraite*.

3. 2^e Addenda aux cotisations 1925-1926

(7^e liste de cotisations 1925-1926 : 3 ; au total 804)

HANOÏ (F.). — Mme Maumus.
SAÏGON. — MM. Farcy, Pasqualini.

4. Addenda aux cotisations 1926-1927

(6^e liste de cotisations 1926-1927 : 4 ; au total 833)

En congé. — M. Pasqualini.
HANOÏ. — M. Desfont.
HANOÏ (F.). — Mme Maumus.
PARIS, *Lakanal*. — M. Danelle.

PROF. DE MATHÉMATIQUES.

5. Cotisations reçues du 1^{er} décembre au 31 janvier

(2 rachats (1) et 214 cotisations 1927-1928 (2^e liste) ; total : 504)

Les noms en italique sont ceux des membres ayant un nouveau poste

Membres honor. : M. *Bianchi (G.)*, censeur du lycée de Cherbourg.
Mlle *Buzon*, prof. à l'E. P. S., Ste-Marie-aux-Mines.
M. *Eyraud (H.)*, prof. à la Fac. Sc., Lyon.
M. *Godart*, prof. à l'E. P. S., Epernay.
M. *Haag*, prof. à la Fac. Sc., Besançon.
M. *Jacquemart*, proviseur du lycée d'Evreux.
M. *Lacomme*, prof. à l'E. N. I. Bonneville.
M. *Levadoux*, censeur du lycée de Lons-le-Saunier.
M. *Lévy (...)*, prof. à l'E. P. S., Chaptal.
M. *Marchaud*, prof. à la Fac. Sc., Marseille.
M. *Minois*, étudiant, Fac. Sc., Lille.
M. *Pérès*, prof. à la Fac. Sc., Marseille.
M. *Tenot*, prof. à l'E. P. S., Mulhouse.
M. *Traynard*, prof. à la Fac. Sc. Marseille.
M. *Varchon*, astronome à l'observatoire de Besançon.

En retraite : M. *Antoine (E.)*, prof. hon. au lycée de Chambéry.
M. *Aubert*, prof. hon. au lycée Henri-IV.
M. *Barbarin*, prof. hon. au lycée St-Louis.
M. *Boudet*, prof. hon. au lycée Buffon.
M. *Charvet*, prof. hon. au lycée Buffon.
M. *Claude*, prof. hon. au lycée de Toulon.
M. *Goulin*, prof. hon. au lycée Condorcet.

AGDE (C.), 2^e liste. — M. *Becqué*.

ANGERS. — MM. *Albert*, *Allonneau*, *Droulon*.

ARMENTIÈRES (C.). — M. *Devin*.

AUCH. — MM. *Baillon*, *Baurens*.

AVALLON (C.). — M. *Gauthier (J.)*.

BAR-LE-DUC. — MM. *Cholez*, *Mignot*.

BAYONNE. — M. *Bru*.

BESANÇON. — MM. *Fauvernier*, *Gavoille*, *Martenot*, *Meyer (P.)*,
Trouillas.

BESANÇON (F.), 2^e liste. — Mlle *Chemin*.

BLOIS (C.). — MM. *Dirou*, *Lessiau*.

BOULOGNE-SUR-MER (C. F.). — Mlle *Beauvallet*.

BOURG (F.). — Mlle *Barnier*.

BRIVE (C.). — MM. *Dellac*, *Guillemain*.

CAMBRAI (C.). — M. *Favrelle*.

CARCASSONNE. — MM. *Brunet*, *Schirmer*.

CHALON-SUR-SAONE (C.). — M. *Céloron*.

CHAMBÉRY. — MM. *Carron*, *Raymond*.

CHASTRES (F.). — Mme *Froment-Raffin*.

(1) M. *Bouffard*, Mlle *Pannetier*.

- CHATEAU-THIERRY (C.). — M. Mayérus.
CHERBOURG. — MM. Langlamet, Quéméneur, Renauld.
CLERMONT-FERRAND, 2^e liste. — MM. Pradet, Roddier, Sanselme.
CLERMONT (C.). — M. Brotier.
COLMAR. — MM. Aby, Greiner, Mathé, Renard.
CUSSET (C.). — M. Delrieux.
EPERNAY (C.). — M. Poircuiette.
EPINAL. — MM. Barbier (Jean), Cunin, Médy.
FÉCAMP (C.). — M. *Brossard*.
FÉCAMP (C. F.). — Mlle Richer.
GRASSE (C.). — MM. Bianchi (L.), Cambier.
GRAY (C.). — M. Séguelas-Roujette.
GRENOBLE. — MM. *Bernard (A.)*, *Carreau*, *Nicolas*, Reynaud (G.),
Rival, Termat, Viallis.
HAGUENAU. — MM. Hickel, Wackenheim.
LAON (C. F.). — Mlle *Costes*.
LAVAL. — MM. *Froyer*, Marchand.
LE CATEAU (C.). — M. *Huisman*.
LE HAVRE. — MM. Delens, Deschamps (E.), Philippe (A.).
LE MANS. — M. Langlais.
LE PUY (F.). — Mlle Chirol.
LODÈVE (C. F.). — Mlle Corriger.
LONS-LE-SAUNIER. — MM. *Mathieu (...)*, Parrod.
LOUHANS (C.). — M. Mari.
LUÇON (C.). — M. Noiron.
LYON, *Ampère*. — MM. Benoit-Gonin, Catella, Charbonnier, Denizot,
Grémillot.
LYON, *Saxe*. — M. *Vautherin*.
LYON, *Le Parc*. — MM. Berlande, Caillet, Garin, Jouberton, Plu-
chery, Wottling.
LYON, *St-Rambert*. — M. *Carrière*.
MARSEILLE. — MM. Bertrand, Font, Frizac, Janis, Métral, Paoli
(J.-M.), Roche, Turcan.
MARSEILLE, *St-Charles*. — MM. André, Grolleau, Gros (O.), Massiani,
Mourret.
MARSEILLE, *Longchamp* (F.). — Mlle Mouren.
MARSEILLE, *Montgrand* (F.). — Mme Chazottes, Mlle Mabelly,
Mme Nicolas.
MAYENCE, *Lycée français*. — MM. Balmain, Benoit.
MAYENCE, *Lycée français de jeunes filles*. — Mlle Monsinjon.
MONTARGIS (C. F.). — Mlle Foubert.
MONTAUBAN. — M. Pfaff.
MONTBÉLIARD (C. F.). — Mlles Giraud, *Rousset*.
MOULINS. — MM. Blanchot, *Papillon*.
NANTES. — MM. Blineau, Cassin, Degeorge, Desanges, Francillon,
Le Gentil, Rambaud.
NANTES (F.), 2^e liste. — Mlle Leroy.

- NEVERS (C. F.). — Mme Jamain-Xambe.
NIORT. — MM. Collet, Gautier.
OLORON. — M. Garraux.
ORAN. — M. Barès (L.).
PARIS, *Buffon*. — MM. Angelloz-Pessey, *Delcourt (E.)*, Hennequin, Iliovici, Ladet, *Lecomte*, Mirabel, Obriot, Mme *Picq*.
PARIS, *Henri-IV*. — MM. *Bouffard*, Casabonne, *Delcourt (P.)*, Flavien, Guilton, Jacquet, Muxart, Portalier.
PARIS, *Racine*. — Mlle Filon.
PARIS, *Rollin*. — M. Ouivet.
PERPIGNAN. — MM. Maris, Mengel.
POITIERS. — MM. Bellot, Dreyfus, Nourry, Ribaillier.
POITIERS (F.). — Mme *Bachon*.
QUIMPER. — MM. Beauverger, *Briant*.
RODEZ. — M. Dumas.
ROUBAIX (C. F.). — Mlle Brey.
ROUEN. — MM. Ardré, Dollon, Duthilleul, *Renaud*, Vasseur.
SABLÉ (C.). — M. Jovenin.
ST-BRIEUX. — MM. Chrétien (M.), Tainguy (...), *Tainguy (E)*.
ST-ETIENNE. — MM. Berthier, *Debauges*, Marion, Roux, Sueur, Vallier.
ST-JEAN-D'ANGÉLY. — M. Trescos.
ST-NAZAIRE (C.), 2^e liste. — M. Monjallon.
ST-OMER. — M. Ellies.
THANN (C.). — MM. Michon (Joseph), Roméis.
TLEMCEN (C.). — M. *Stranchamps*.
TOULON. — MM. Costabel, Eyraud (V.), Jouvent, Millot, Ozil, Tous-saint.
TOULON (C. F.). — Mlle Boivin.
TOULOUSE (F.). — Mlle Cazelles, Mmes Marty, Roques.
TROYES (C. F.). — Mlle Pannetier.
UZÈS (C.). — M. Reynaud (A.).
VALENCE. — MM. Melmoux, Pagel.
VENDOME. — MM. *Brissonnet*, Gagneux.

IV. Démarches du Bureau

Lettre à M. le Directeur de l'Enseignement secondaire

Paris, le 15 janvier 1928.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

Nous nous permettons d'attirer de nouveau votre attention sur la nécessité de modifier l'arrêté fixant les conditions de grades exigées

des candidates à l'agrégation de l'enseignement secondaire des jeunes filles, section des sciences mathématiques.

Vous avez bien voulu reconnaître le bien fondé de cette requête lorsque nous vous l'avons présentée au cours de l'audience que vous nous avez accordée le 19 juin 1927 (1).

Les termes du susdit arrêté sont si précis qu'une jeune fille pourvue actuellement de la licence ès sciences organisée par le décret du 13 février 1927, et possédant ainsi les conditions de grades exigées des candidats à l'Agrégation des sciences mathématiques (lycées de garçons), ne peut pas se présenter à l'agrégation de mathématiques des jeunes filles.

La note que nous vous avons remise le 16 juin suggérait les conditions de grades qui pourraient être exigées, en prévoyant certaines mesures transitoires, des candidates à cette agrégation. (Nous reproduisons cette suggestion à la fin de cette lettre).

Cet arrêté ne peut être modifié qu'après consultation du Conseil supérieur de l'Instruction publique. Pourra-t-il l'être assez tôt pour entrer en vigueur dès le concours de cette année 1928, ainsi qu'il en a été décidé pour les agrégations des sciences naturelles et de philosophie (arrêtés du 13 février 1927) ? Si les conditions de grades n'étaient pas modifiées cette année, une des candidates que cette mesure intéresse et que nous souhaiterions pouvoir fixer, serait amenée à préparer le Certificat d'études supérieures de sciences physiques, chimiques et naturelles pour se présenter à l'agrégation des Sciences mathématiques des jeunes filles.

Je vous prie, Monsieur le Directeur, de bien vouloir agréer l'assurance de mon respectueux dévouement.

P. DELCOURT,

Président de l'Association des Professeurs de Mathématiques.

PROPOSITIONS : « Conditions de grades... — Pour prendre part à l'agrégation de l'enseignement secondaire des jeunes filles (ordre des sciences mathématiques), les aspirantes devront être pourvues du Certificat d'aptitude à l'enseignement secondaire des jeunes filles (sciences), ou justifier de la possession d'une licence ès sciences portant le premier des groupes de mentions prévues au décret du 13 février 1927, ou justifier de la possession d'une licence ès sciences acquise avant le 1^{er} octobre 1931 et comprenant soit les Certificats de Mathématiques générales, de Calcul différentiel et intégral, de Mécanique rationnelle, soit les Certificats de Mathématiques générales, d'études supérieures de sciences portant sur la physique, la chimie et l'histoire naturelle, le troisième restant au choix de l'aspirante. »

(1) Voir le *Bulletin* n° 51, page 140.

Au sujet d'un problème du Baccalauréat (1)

Lettre à M. le Recteur de l'Académie de Caen

Paris, le 3 novembre 1927.

MONSIEUR LE RECTEUR,

Nous nous permettons d'attirer votre attention sur les difficultés que soulève la résolution complète du problème (2) proposé à Caen, à la session d'octobre du Baccalauréat 1^{re} Partie Série C : la seconde et dernière partie de ce problème dépasse de beaucoup le programme de la classe de Première C-D.

Le barème de correction indiqué aux différents correcteurs (barème d'ailleurs souhaitable puisqu'il permet plus d'unité dans l'appréciation des copies) accordait 10 points (sur 40) à cette seconde partie — impossible pour les candidats — en sorte que le coefficient de la composition écrite de mathématiques s'est trouvé, de ce fait, réduit d'un quart — sans compter qu'il n'est pas douteux que des candidats, par des recherches vouées d'avance à l'insuccès, ont dû être découragés et privés d'une partie du temps qu'ils pouvaient consacrer à la question de cours.

Nous vous demandons de bien vouloir examiner de quelle manière il serait possible de réparer le préjudice qui a pu être causé aux candidats par suite de cette diminution de l'importance relative de la composition écrite de mathématiques, et nous vous serions reconnaissants de nous informer des mesures que vous pourrez prendre à ce sujet.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Recteur, l'expression de nos respectueux sentiments.

Pour le Bureau : P. DELCOURT,

Réponse de M. le Recteur de l'Académie de Caen

Caen, le 7 novembre 1927.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

En réponse à votre lettre du 3 novembre 1927, j'ai l'honneur de vous faire connaître que, à la suite de réclamations qui lui sont parvenues de candidats ajournés après les examens écrits du Baccalauréat de l'enseignement secondaire 1^{re} partie, série C, à la session d'octobre

(1) Voir le présent *Bulletin*, page 80.

(2) On considère une sphère de rayon a , de centre I et on prend un point fixe O sur la sphère. Dans un plan fixe, P , passant par la droite OI , on considère une droite OA , passant par O , coupant la sphère en A , et on appelle u l'angle aigu que fait cette droite avec OI .

On considère un trièdre trirectangle de sommet O dont OA est une arête ; les autres arêtes coupent la sphère aux points B et C . Soit v l'angle aigu que fait OB avec l'intersection OK du plan P et du plan BOC .

Calculer, en fonction de a , u , v le volume V de la pyramide triangulaire $OABC$.

On suppose que u et v varient de manière que $u + v = \theta$, θ désignant un angle constant. Déterminer la position de OA pour laquelle le volume est un maximum. Calculer ce maximum. Tracer la courbe qui représente les variations de ce maximum quand θ varie de 0 à 180° .

1927, M. le Doyen de la Faculté des Sciences de Caen a informé, à la date du 28 octobre dernier, M. le Ministre des conditions dans lesquelles le problème de mathématiques a été donné. Il a fait connaître à M. le Ministre qu'il ferait reviser les compositions des candidats ajournés après l'écrit, en ce qui concerne les mathématiques, qu'il maintenait ouverte la session en cours, pour permettre de continuer l'examen des candidats que cette revision ferait admissibles.

Nous attendons la décision de M. le Ministre.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

LOUIS MAIGRON.

V. Réunion du Comité

16 février 1928

Présents : Mlle BARBIER, MM. COMBET, COMMISSAIRE, DELCOURT, Mlle DETCHEBARNE, MM. DUMARQUÉ, FLAVIEN, HENNEQUIN, JULIEN, ROBY.

Excusés : MM. BIOCHE, COISSARD, DECERF, GIMBERT, JACQUET, Mlle LAUZANNE, M. SAINTE-LAGUE.

Assistent aussi à la réunion : MM. CHENEVIER, DESFORGE, WEILL, rapporteurs.

La séance est ouverte à 17 heures, sous la présidence de M. DELCOURT, qui hésite à souhaiter la bienvenue à M. COMMISSAIRE, puisqu'il n'a pas cessé d'être membre de droit du Comité ayant été réélu sans ballottage au Conseil Supérieur par les professeurs agrégés de mathématiques des lycées : le Comité ne peut que se féliciter de continuer avec M. COMMISSAIRE l'étroite et cordiale collaboration de ces dernières années. Puis M. DELCOURT — et le Comité l'approuve unanimement — regrette de ne pouvoir accueillir aujourd'hui M. GIMBERT, professeur de mathématiques et de physique au Collège d'Issoire, élu au Conseil Supérieur par les professeurs licenciés ès sciences des Collèges, que l'éloignement empêche d'assister à la réunion, mais qui tient à « assurer le Comité de son concours sincère et dévoué ».

M. HENNEQUIN, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière réunion du Comité (27 octobre 1927), qui est adopté.

Membres honoraires. — Après avoir inscrit cette année parmi les membres honoraires : M. G. BIANCHI, devenu censeur du Lycée de Cherbourg, M. H. EYRAUD, devenu professeur à la Faculté des Sciences de Lyon, M. LEVADOUX, devenu censeur du Lycée de Lons-le-Saunier, M. MARCHAUD, devenu professeur à la Faculté des Sciences de Marseille, et M. VARCHON, devenu astronome à Besançon, le Comité nomme membres honoraires : Mlle BUZON, professeur à l'Ecole Primaire Supérieure de Sainte-Marie-aux-Mines, M. HAAG,

professeur à la Faculté des Sciences de Besançon, M. LACOMME, professeur à l'École Normale d'Instituteurs de Bonneville, M. LÉVY, professeur aux Cours primaires supérieurs du Collège Chaptal, M. MINOIS, étudiant à la Faculté des Sciences de Lille, M. PÉRÈS et M. TRAYNARD, professeurs à la Faculté des Sciences de Marseille.

Compte rendu financier de l'année scolaire 1926-1927. — MM. DELCOURT et FLAVIEN présentent le compte rendu financier de l'année scolaire 1926-1927 (voir page 68 du présent *Bulletin*).

Le Comité constate la diminution de l'excédent de recettes : 1.413 fr. 55 en 1925-1926, 742 fr. 35 en 1926-1927, résultant de l'augmentation générale du coût de la vie et en particulier des tarifs d'impression, heureusement compensée en partie par l'augmentation continue des membres de l'Association (481, 616, 694, 736, 744, 807 et 836 au 30 septembre des années 1921 à 1927, et actuellement 884). Aussi il ne croit pas nécessaire de proposer un relèvement de cotisation, les réserves de l'Association permettant de compenser éventuellement une année déficitaire au cas où les prévisions d'un budget légèrement en excédent se trouveraient inexacts.

Toutefois, en vue de réaliser une économie sur les frais de recouvrement de cotisations en retard, le Comité préconise la suppression de l'un des deux rappels envisagés à l'article 4 des statuts et l'envoi des recouvrements postaux, sans autre préavis que ceux paraissant au *Bulletin*, aux membres de l'Association n'ayant pas versé leur cotisation 15 jours après l'Assemblée générale annuelle.

Le Comité décide aussi de proposer à l'Assemblée générale de fixer le rachat des cotisations annuelles futures à quinze fois la cotisation annuelle et de laisser au Bureau la liberté de réemployer au mieux les sommes provenant des remboursements de Bons.

Examen des demandes d'insertion. — M. DELCOURT fait savoir qu'à l'occasion d'une demande d'insertion, demande d'ailleurs retirée par la suite, le Bureau a été amené à rappeler sa ligne de conduite habituelle lorsqu'une insertion au *Bulletin* lui est demandée : il la soumet au préalable aux personnes éventuellement visées par cette insertion, puis ou il en réfère au Comité, ou il ne prend la responsabilité de sa publication que suivie des observations qu'auraient pu faire ces personnes et après que les auteurs de ces diverses notes, ayant eu connaissance de l'ensemble des textes destinés à l'impression, auront accepté de clore ainsi le débat.

Le Comité confirme son accord avec le Bureau à ce sujet.

Démarches au sujet d'une composition de mathématiques au Baccalauréat. — M. HENNEQUIN entretient le Comité de démarches faites par le Bureau, qui avait été alerté immédiatement par plusieurs membres de l'Association, au sujet de l'épreuve de mathématiques donnée à Caen, à la session d'octobre 1927 du Baccalauréat 1^{re} partie, série C (voir page 78 du présent *Bulletin*). Il signale que, vers le 15 novembre, par décision ministérielle, les candidats non admissibles ont été

autorisés à opter entre la révision de leurs notes de mathématiques sur un nouveau barème ou le recommencement de la composition de mathématiques.

Agrégation des sciences mathématiques des jeunes filles. — Mlle DETCHEBARNE communique au Comité une correspondance échangée avec plusieurs intéressées au sujet des conditions de grades à exiger des candidates à l'agrégation des sciences mathématiques des jeunes filles.

Contrairement aux indications données par M. le Directeur de l'Enseignement secondaire au cours de l'audience accordée au Bureau le 7 avril 1927 (1), les jeunes filles pourvues des trois certificats d'enseignement prévus par le Décret du 13 février 1927 (1) ne peuvent toujours pas se présenter à l'agrégation des sciences mathématiques des jeunes filles.

Le Bureau rappelle qu'il avait signalé cette anomalie à M. le Directeur au cours de l'audience du 16 juin 1927 (2) et il communique la lettre qu'il lui a adressée le 15 janvier dernier (voir page 76 du présent *Bulletin*). Il semblerait, puisque cette question n'est pas venue devant le Conseil supérieur à sa dernière session, que les conditions de grades ne puissent être modifiées pour le concours de 1928.

Liaison avec l'Union des Physiciens. — Le Bureau entretient le Comité de son entrevue avec le Bureau de l'Union des Physiciens (voir le *Bulletin* n° 53, page 43).

Convoqué à la dernière réunion du Conseil de l'Union des Physiciens, mais n'ayant pu s'y rendre, M. DELCOURT regrette vivement qu'un malentendu avec M. HENNEQUIN, comme il vient de l'apprendre, ait empêché un de ses collègues du Bureau d'y assister, et aussi de convoquer à la présente réunion M. DELVALEZ, président de l'Union des Physiciens. Il s'en excusera auprès de M. DELVALEZ.

Enquête auprès des professeurs de Mathématiques Spéciales. — M. DELCOURT soumet au Comité les réponses aux trois enquêtes ouvertes auprès des professeurs de mathématiques des classes de Mathématiques Spéciales (voir les *Bulletins* n° 52, page 29 et n° 53, pages 58 et 63).

M. DESFORGE a bien voulu centraliser celles concernant les notations mathématiques et en fera état dans son prochain rapport.

Le Comité examine les desiderata exprimés au sujet des questions à mettre à l'étude, desiderata ayant trait au maximum de service des professeurs de mathématiques des classes préparatoires aux Ecoles, et dont il sera fait état dans le rapport soumis à la prochaine Assemblée générale (voir page 106 du présent *Bulletin*).

Rétribution des heures supplémentaires. — Le Comité s'émue du retard inconcevable apporté au règlement de la question des heures supplémentaires, et après échange de vues, charge le Bureau d'exprimer au Président du S₃ les sentiments du Comité.

(1) Voir le *Bulletin* n° 50, pages 105 et 121.

(2) Voir le *Bulletin* n° 51, page 140.

Assemblée générale de Pâques 1928. — Le Comité fixe au lundi 2 avril à 8 heures du matin l'Assemblée générale ordinaire de 1928 et arrête l'ordre du jour (voir page 67 du présent *Bulletin*). Il approuve les dispositions nouvelles prévues pour les votes par correspondance et par délégation (art. 7 et 9 des statuts) et enregistre les candidatures présentées à la suite de l'appel publié dans le dernier *Bulletin*.

Union de Professeurs de Spéciales. — M. DELCOURT communique au Comité les lettres suivantes échangées avec M. CHATRY, président de la Commission provisoire qui « élaborera les statuts de l'Union des Professeurs de Spéciales (Mathématiques et Physique), préparera la (ou les) réunions générales d'Août 1928, dirigera jusque là leur groupement, et prendra contact avec les grandes écoles ».

Lille, le 4 décembre 1927.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE.

Un nouveau groupement vient de se constituer sous le nom d'« Union des Professeurs de Spéciales (Mathématiques et Physique) ». Beaucoup de professeurs de Spéciales ressentent depuis longtemps le besoin d'établir entre eux un lien leur permettant d'être renseignés fréquemment sur les questions relatives aux programmes et aux examens, de discuter leurs intérêts particuliers, et aussi d'étudier certaines questions pédagogiques intéressantes souvent à la fois mathématiciens et physiciens. Aussi le nouveau groupement compte-t-il déjà un nombre très important d'adhérents; il a élu un bureau provisoire qui m'a choisi pour le présider. C'est pourquoi j'ai l'honneur de vous faire part de la constitution de notre « Union ». Si celle-ci vient prendre une petite place à côté des importantes Associations déjà existantes, c'est vis-à-vis de toutes dans l'esprit le plus amical. Beaucoup d'entre nous font partie de votre Société, et continueront bien entendu à en faire partie. Notre groupement même désire entretenir avec le vôtre des rapports suivis; dès maintenant nous nous proposons, le cas échéant, de vous soumettre les vœux que nous pourrions avoir à présenter à l'Administration ou aux Grandes Ecoles, pour que vous examiniez la possibilité d'une démarche commune. C'est dans cet esprit, que je vous prie, Monsieur le Président et cher Collègue, d'agréer l'expression de mes sentiments les plus cordiaux.

L. CHATRY.

P. S. — J'ai reçu il y a quelques jours une circulaire par laquelle vous organisiez un referendum sur les ordres du jour déposés à la réunion du 13 octobre dernier. Il me paraît que la constitution de notre « Union » rend votre consultation sans objet.

Paris, le 6 décembre 1927.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE.

Je vous remercie de votre communication que je transmets aux membres du Bureau de notre Association, et dont nous nous entretiendrons le troisième jeudi de décembre, lors de notre réunion mensuelle.

Toutefois la constitution d'une « Union de Professeurs de Mathématiques

Spéciales (Mathématiques et Physique) » ne rend pas sans objet la consultation que l'une des motions votées le 13 octobre dernier obligeait notre Association à organiser. N'est-ce pas d'ailleurs la première fois que tous les professeurs de mathématiques des classes de Spéciales se trouvent consultés simultanément, et ils ne manqueront pas d'être intéressés par la publication des résultats de ce referendum — pour reprendre votre expression.

Notre enquête portait en outre sur diverses notations : question relevant directement de notre essai d'unification des définitions de mots et des notations mathématiques.

Aussi vous serai-je très obligé de bien vouloir me faire parvenir vos réponses et celles de M. GONTHIEZ — malgré que celles relatives au « referendum » s'imposent évidemment.

Veillez me croire, Monsieur le Président et cher Collègue, votre très cordialement dévoué.

P. DELCOURT.

Paris, le 15 janvier 1928.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE.

Notre Bureau s'est entretenu au cours de sa dernière réunion de votre lettre du 4 décembre 1927, et il ne demande lui-même qu'à collaborer et entretenir des rapports suivis, dans l'esprit le plus amical, avec le nouveau groupement, son président et sa commission provisoire.

Il le fait d'autant plus volontiers que si un certain nombre de professeurs de mathématiques des classes de Mathématiques Spéciales adhèrent au nouveau groupement — tout en demeurant en grande partie membres de notre Association —, d'autres préfèrent continuer à rester groupés uniquement dans le cadre de notre Association. Il est bon que les uns et les autres soient tenus au courant de l'état des questions pouvant les intéresser également.

Aussi, pour faciliter cette collaboration, vous proposons-nous (puisque M. LEROY, par sa lettre du 9 décembre 1927 a décliné notre offre) d'être adjoint au Bureau de notre Association, au même titre que M. CHENEVIER et en quelque sorte comme rapporteurs des questions concernant les professeurs de Mathématiques Spéciales. Nous espérons que vous pourrez assister le plus souvent possible à nos réunions de Bureau ou de Comité : notre prochaine réunion de Bureau aura lieu jeudi prochain 19 janvier, à 17 heures, chez moi.

Veillez me croire, Monsieur le Président et cher Collègue, votre très cordialement dévoué.

P. DELCOURT.

Lille, le 12 février 1928.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET CHER COLLÈGUE.

J'ai communiqué à mes collègues de la Commission provisoire, votre lettre du 15 janvier et nous avons été heureux que, répondant favorablement à nos suggestions, votre Bureau ne demande qu'à collaborer avec nous, dans l'esprit le plus amical.

Sans doute peut-on penser que la déclaration, rapportée dans votre dernier *Bulletin* (n° 53, page 43), d'après laquelle la constitution de notre « Union » est regrettable, ne cadre pas rigoureusement avec cet esprit ; elle peut paraître

tre de nature à faire pression sur les membres de votre Association, pour qu'ils n'adhèrent pas à notre groupement. Mais dans la lettre que vous m'avez adressée, et dont les termes sont entièrement cordiaux, je veux voir la preuve qu'à l'avenir votre Société — aux travaux de laquelle certains d'entre nous participent toujours activement — ne verra plus dans la nôtre qu'une amie et une collaboratrice.

Vous avez bien voulu me demander, comme Président de l'U. P. S., d'être adjoint au Bureau de votre Société. Je communiquerai votre offre à notre 1^{re} Assemblée Générale qui aura mission d'établir nos statuts, et d'examiner les liaisons qu'il est possible d'établir entre nous et les groupements voisins. Si flatteuse que soit votre proposition, il ne me paraît pas que je puisse l'accepter pour le moment, sans dépasser les pouvoirs d'un Président provisoire. Cette proposition se rattache à toute une série de questions qui ne peuvent être résolues fragmentairement.

Notre collaboration ne peut donc actuellement revêtir la forme que vous aviez envisagée. Mais si votre Comité étudiait quelque question intéressant tout particulièrement les professeurs de Spéciales, et si vous vouliez bien m'en faire part, je vous ferais très volontiers connaître sur ce sujet le point de vue de notre Commission. De mon côté, le cas échéant, je ne manquerai pas de vous tenir au courant de nos travaux, et je me permettrai de vous adresser notre modeste *Bulletin*.

Veillez agréer, Monsieur le Président et cher Collègue, l'expression de mes sentiments les plus cordiaux.

L. CHATRY.

M. DELCOURT complète ensuite les indications qu'il avait précédemment données au Comité au sujet de ce groupement et ajoute : « Votre Bureau croit nécessaire de vous préciser les sentiments qui l'ont amené à considérer : « comme regrettable un groupement des seuls professeurs de mathématiques et de physique des classes de Spéciales les en dehors de leurs sociétés de spécialistes ».

« Partageant avec le Comité (art. 4 des Statuts) la charge d'administrer l'Association des Professeurs de Mathématiques, et comme administrer c'est prévoir, votre Bureau s'est inquiété, non pas de voir des membres de l'Association poursuivre la constitution d'un groupement de professeurs de Spéciales, mais de voir préconiser l'« autonomie » de ce groupement, son indépendance vis-à-vis de notre Association, autonomie qui semble être le seul point de discord entre les adhérents aux deux motions de la réunion du 13 octobre 1927 (1).

« Son inquiétude s'est avivée en trouvant dans le premier numéro du *Bulletin de l'Union des Professeurs de Spéciales* une enquête sur « l'organisation et la répartition des colles ». Cette question, dont vous avez eu à vous occuper maintes fois, n'intéresse pas uniquement les professeurs des classes de Spéciales — ni même les seuls professeurs de classes à interrogations — et son étude, faite au seul point de vue de ces professeurs, d'une façon unilatérale,

(1) Voir le *Bulletin* n° 52, page 28.

« pouvait mettre l'Association des Professeurs de Mathématiques, chargée de la défense des intérêts professionnels de tous ses membres, dans une situation extrêmement délicate.

« Aussi le 10 novembre 1927 votre Bureau déclarait-il regrettable un groupement..... *en dehors* des sociétés de spécialistes, visant par là l'autonomie, l'indépendance préconisées pour ce groupement.

« Il tient toutefois à vous signaler que depuis lors, le numéro 2 du *Bulletin de l'Union des Professeurs de Spéciales* assure que, pour les interrogations, ils sauront agir avec toute la prudence et le tact nécessaires, et vous venez de voir que M. CHATRY, dans sa lettre du 12 février 1928, parle d'examiner les liaisons qu'il leur sera possible d'établir avec les groupements voisins. »

A la suite de cet exposé, le Comité, à l'unanimité, approuve le Bureau.

Questions diverses. — Le Comité prend connaissance de diverses lettres de membres de l'Association et donne des directives au Bureau à leurs sujets.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 h. 15.

VI. Document officiel

II. Rapport sur le Concours, en 1927, de l'Agrégation de l'Enseignement secondaire des jeunes filles Section des Sciences Mathématiques (1)

Le Concours a réuni 56 candidates, sur lesquelles 3 se sont spontanément éliminées en ne participant pas à toutes les compositions écrites.

Le Jury en a retenu seize pour l'admissibilité, et en a proposé huit pour l'admission définitive. A ne considérer d'abord que les épreuves des candidates admissibles, le concours donne une impression assez terne, mais cependant satisfaisante; la moyenne générale des notes attribuées à leurs compositions écrites est, en effet, exactement de 10, celle de leurs épreuves orales de 11, et ces chiffres s'élèvent respectivement à 11 et 13,5 si l'on ne retient que les nouvelles agrégées.

Une symétrie assez remarquable s'établit entre les résultats de l'écrit et ceux de l'oral. N'envisageant toujours que les seize concurrentes admissibles, et supposant que le classement ait été établi uniquement, soit sur les compositions écrites, soit sur les épreuves orales, on constate que celles qui ont été classées définitivement dans les quatre premiers rangs auraient encore été admises, parce que restant dans

(1) Le Jury était composé de MM. TRESSE, inspecteur général, président; BLUTEL, inspecteur général; et de Mlle BARBIER, professeur au Lycée Jules-Ferry.

les huit premiers rangs, et que celles qui ont été classées les quatre dernières, auraient été dans tous les cas refusées en restant parmi les huit dernières. Quant aux deux autres groupes formés, l'un par les quatre dernières candidates admises, l'autre par les quatre premières candidates refusées, ils comprennent chacun deux candidates, dont le sort se serait changé en ne tenant compte que de l'écrit, mais ne l'aurait pas été en ne comptant que l'oral, et deux autres dont la fortune aurait été la même en renversant ces hypothèses. Alors que l'oral fait gagner 9 rangs à l'une des candidates, il en fait perdre 7 à une autre ; s'il en fait avancer deux de 4 rangs, il en fait reculer deux autres de 5 et 4 rangs ; puis, s'associent un bénéfice et une perte, tous les deux de 2 rangs ; enfin, une avance de un rang correspond à deux reculs d'un rang également.

Le Jury tient à exprimer la satisfaction que lui ont donnée les épreuves des quatre premières agrégées, admises avec des moyennes qui s'échelonnent de 14,5 à 13,5, et n'ayant chacune qu'une seule note inférieure à 10. Si les quatre agrégées suivantes, dont les moyennes restent entre 11 et 10,5, se placent nettement après les précédentes, la régularité et la correction qu'elles ont montrées dans leurs épreuves ont été considérées par le Jury comme des garanties que ces nouvelles agrégées feront demain, avec les mêmes qualités de régularité et de correction, de bons Professeurs. Enfin, il est à espérer que leurs camarades, moins heureuses, mais instruites par leurs propres fautes, par leurs accidents, sauront en grand nombre réparer rapidement leur échec.

Examinons plus particulièrement chacune des épreuves du concours.

Epreuves écrites (1).

Composition d'Arithmétique, d'Algèbre et de Géométrie (Mlle BARBIER). — Le sujet proposé ne faisait appel qu'à des propriétés élémentaires du plan et de l'espace, mais il devait permettre au Jury d'apprécier la formation géométrique des candidates, et offrait aux meilleures d'entre elles la possibilité d'un effort intéressant d'organisation et de synthèse.

Il comprenait deux problèmes, dont le lien pouvait aider, non gêner, la recherche. L'ordre du texte a été renversé dans deux copies, l'adopter était préférable.

Le premier problème envisageait un triangle variable dont on connaît deux points fixes : le milieu d'un côté et la projection sur un autre d'un des sommets.

La première partie posait la question de la détermination de ce triangle d'une façon générale.

La deuxième précisait cette recherche en l'imposant pour les points

(1) Voir les énoncés pages 8 et 9 des *Fascicules* consacrés aux *Examens et Concours de 1927*.

d'un certain système qu'il fallait associer successivement aux deux points fixes — et demandait, suivant le cas, la construction du triangle ou l'indication des lieux des autres points du système.

La troisième et la quatrième proposaient enfin, l'une et l'autre dans un cas défini, un problème de construction — la recherche d'un lieu.

Ce texte exigeait plutôt de la réflexion et des qualités de méthode que des connaissances très variées. Une vingtaine de candidates sur cinquante-six en a tiré un assez bon parti.

Une revue rapide des différentes questions indiquera les points faibles.

La première question devait éclairer les suivantes en fixant tout de suite à deux le nombre des conditions supplémentaires qu'il faut imposer au triangle pour le déterminer.

Il semble que cette question ait déconcerté les candidates : les réponses sont embarrassées, prudentes, multiplient les exemples, s'inspirent plus ou moins habilement de la suite du texte. Dans les rares copies qui visent à quelque généralité, on s'occupe exclusivement de la détermination d'un triangle en grandeur, sans soupçonner qu'il y a là un fait à préciser, et une attitude à justifier. Aucune candidate n'a pensé qu'il faut six conditions pour déterminer un triangle en grandeur et position, et n'a su démontrer géométriquement les quatre conditions déjà imposées par les données. On regrette que la seule copie qui aille droit au but ait traité la question analytiquement.

La moyenne générale des notes n'atteint pas 6.

La deuxième question constituait la partie centrale du problème, et son importance lui a fait attribuer le coefficient 3.

Pour la commodité de ce qui suit, précisons que le système considéré comportait les quatorze points A , A' , P , I , H , O qui désignent, suivant la notation classique, les sommets d'un triangle, les neuf points du cercle d'Euler, l'orthocentre et le centre du cercle circonscrit.

Les points fixes étant deux points de ce système, A' et Q , il y avait donc douze cas à examiner.

On espérait que leur nombre même incitait les candidates à un effort de synthèse. Mais si quelques essais ont été tentés dans ce sens, aucun d'eux n'a été poussé à fond.

Beaucoup de copies se bornent à une revue plus ou moins incomplète, incorrecte et désordonnée, de ces douze cas, sans trace d'idée directrice, sans rapprochement des résultats acquis.

Ailleurs, un classement apparaît, mais fait intervenir, sans raison logique, le cercle d'Euler, et n'atteint pas le fond de la question : hésitations et complications s'accumulent.

Un quart seulement des candidates environ observe, au moins en partie, les faits essentiels, mais ne va pas jusqu'à les utiliser de façon systématique.

Rares, celles qui distinguent dès le début, les quatre cas d'indétermination pour avoir remarqué que le choix des seuls points $BCRI$ ne peut être entièrement arbitraire, les points BCR appartenant au

cercle de centre A' et de rayon $A'Q$, et I à la tangente en Q à ce cercle. Si certaines signalent la réciprocité des points $B, C - A, H - B', J - C', K$ — et ramènent les huit problèmes de construction à cinq (P, O, A, B', C'), aucune ne songe à grouper ceux-ci en deux séries, selon que les données fixent la direction BC (P, O) ou la direction AC (A, B', C') — ce qui eût évité des redites et réglé immédiatement la question du nombre maximum des solutions dans chaque cas. La discussion complète, il va sans dire, ne pouvait être entreprise, faute de temps, pour tous. Mais on aurait su gré aux candidates d'étudier à fond l'un d'eux, au moins. Celui du point O était tout indiqué, en prévision des deux dernières questions.

La recherche des lieux des points du système dans les quatre cas d'indétermination ne devait poser que deux problèmes, ainsi que quelques-unes le remarquent, puisque les positions de B et C d'une part, R et I d'autre part, sont déterminées l'une par l'autre. Le premier est satisfaisant, en général, mais on a alourdi et obscurci le second par des considérations pénibles et sans généralité d'angles inscrits et de segments capables, et rarement vu que les points A et H décrivent le même cercle, conséquence encore de leurs réciprocité.

Malgré certaines faiblesses, et le défaut de vue d'ensemble, dix-huit copies ont pu être notées de 12 à 16. On y a apprécié la clarté et la justesse de la pensée, l'aisance et la bonne présentation des solutions, qui font un heureux contraste avec les obscurités, complications, fautes de raisonnement, négligences matérielles de tant d'autres.

On déplore d'avoir à signaler, à l'autre extrémité de l'échelle, douze copies ne dépassant pas la note 3, tant la pensée y est lamentablement pauvre ou errante.

La moyenne générale est 8.

La troisième question est abordée encore par quarante-trois candidates.

La donnée du segment AH en longueur et direction — non en position comme certaines ont cru — ramenait immédiatement la construction proposée au cas déjà traité du point O .

Toutes n'ont pas songé à cette solution, de beaucoup la plus simple. D'autres, au contraire, l'ont, de ce fait, à peu près escamotée. La discussion valait pourtant qu'on s'y arrêtât : le problème admet en général quatre solutions. On n'en a souvent vu que deux, soit qu'on ait

utilisé l'égalité vectorielle $\overrightarrow{OA} = \frac{\overrightarrow{AH}}{2}$, sans remarquer qu'au segment AH défini en longueur et direction correspondent deux vecteurs \overrightarrow{AH} , soit que la réciprocité des points B et C n'ait pas été signalée précédemment. Les moins attentives ont superposé ces deux fautes et conclu à une solution unique. Aucune candidate n'a poussé la discussion à fond et examiné les deux cas où AH est perpendiculaire à $A'Q$, et parallèle à $A'Q$ en même temps que double de $A'Q$, qui pourtant s'imposaient logiquement à l'attention.

La moyenne générale pour cette question est $8 \frac{1}{2}$.

Vingt copies sont notées de 14 à 16.

Huit candidates seulement ont attaqué avec succès la dernière question, et indiqué la nature, sinon la construction, du lieu demandé. C'était celui du centre O du cercle circonscrit au triangle quand la donnée supplémentaire est un point K de ce cercle.

Ce lieu est une droite : l'alignement des points O apparaît immédiatement si l'on observe que la droite KA' est l'axe radical de deux cercles (O) quelconques. La construction du point K' , second point de base du faisceau des cercles (O), fixe la position de cette droite. La réciproque n'offre aucune difficulté.

Les solutions de cette question sont plutôt ébauchées qu'entièrement traitées. La rapidité des indications n'exclut pas d'ailleurs la lourdeur des méthodes, due à l'abus des relations métriques. Une seule aspirante atteint une réelle élégance, qui lui a valu la note 18. Les sept autres ont de 13 à 16.

Le nombre des abstentions est considérable.

Quelques essais informes n'aboutissent pas, et ne révèlent que des fautes de méthode, ou une grande confusion dans les idées.

La moyenne générale est de beaucoup la plus basse, et dépasse à peine 2.

Dans l'ensemble, la moyenne des notes attribuées à ce premier problème est 6,6.

Si dix n'atteignent pas 3, onze par contre dépassent la note 10, quelques-unes largement : signalons un 16, deux $13 \frac{1}{2}$, un 13..., onze s'en approchent suffisamment.

La deuxième partie du sujet devait sélectionner les meilleures parmi cette vingtaine de candidates.

Trente-six attaquent le second problème, mais six seulement réussissent à le traiter à peu près jusqu'au bout : on a renoncé dans l'appréciation de ce problème à tenir compte de la toute dernière question, à laquelle aucune réponse n'a été fournie.

Il s'agissait en premier lieu de construire un tétraèdre $ABCD$ connaissant les milieux des arêtes AB , AC et les projections du sommet A sur les arêtes DB , DC .

L'étude précédente devait y aider.

Six essais, dont la seule excuse est l'affolement de la dernière demi-heure, ont été notés zéro.

Dix copies se bornent à des remarques non dépourvues de justesse et d'à-propos, mais qui amorcent à peine la question : elles ne dépassent pas la note 4.

Treize sont notées entre 5 et 8 : une méthode de recherche y apparaît, on détermine correctement un lieu de A , mais la détermination du point A lui-même n'est pas faite, il ne semble même pas, à deux exceptions près, qu'on la juge nécessaire.

Sept candidates seulement fournissent un travail de quelque valeur, et obtiennent 10, $11 \frac{1}{2}$, 13, 14, 15, 16.

La construction du tétraèdre, dans ces dernières copies, est correcte; les méthodes, variées, ingénieuses, clairement exposées, révèlent chez toutes une certaine facilité « à voir dans l'espace ».

Mais la discussion, encore une fois, laisse à désirer. On ne sait pas dégager successivement les différents points sur lesquels elle doit porter. On déclare volontiers « suffisante » et cela, sans autre examen, une condition qu'on a simplement reconnue « nécessaire ». Aussi ne voit-on pas toutes les circonstances d'impossibilité, ni, malgré le pluriel du texte, les deux cas d'indétermination : celui où les projections de A sur les arêtes DB et DC ne sont pas distinctes a totalement échappé, bien qu'il dût logiquement apparaître.

La suite du texte demandait l'examen des lieux des sommets A, B, C, D et des milieux des arêtes autres que AB, et AC, — dans les cas d'indétermination.

Sept candidates, parmi lesquelles six des précédentes, abordent cette recherche.

Mais deux l'entreprennent dans des conditions si vagues que leur travail, par ailleurs fort incomplet, n'a pu être noté au-dessus de 5.

Les cinq autres se placent nettement dans le cas du parallélisme des segments joignant les points-milieux d'une part — les points-projections d'autre part — le seul qu'elles aient reconnu.

Trois d'entre elles trouvent les lieux les plus faciles, ceux des points A, B, C et du milieu de BC et obtiennent les notes 8, 10, 10.

Deux, faisant appel à l'homothétie, arrivent à déterminer, en outre, le lieu de D et la presque totalité des autres. Malgré quelques erreurs et lacunes regrettables, elles s'affirment si nettement supérieures à leurs concurrentes qu'on n'a pas hésité à attribuer à leurs copies les notes 15 et 16.

En somme, si la moyenne générale de ce deuxième problème est très faible : 2,3, il a eu l'intérêt de mettre en valeur six candidates, dont les notes sont 16, 15 1/2, 12, 11 1/2, 9 1/2, 8.

L'une d'elles s'était consacrée presque exclusivement à l'étude de cette partie du sujet.

Cinq candidates, parmi ces six, se classent nettement en tête pour l'ensemble de l'épreuve. Leurs notes sont : 16, 13 1/2, 12 7/8, 11 1/8, 10 5/8.

Trois suivent d'un peu loin avec les notes : 8 1/2, 8 3/8, 8 1/8.

Toutes les autres copies ont moins de 8, parmi lesquelles trente, moins de 5.

La note la plus basse est 1/4.

La moyenne générale : 5.

On a l'impression que la moitié des aspirantes environ aborde le concours avec une formation géométrique à peu près nulle ou notoirement insuffisante.

Les trois quarts des autres, un peu mieux armées, sont surtout victimes d'un manque d'entraînement regrettable.

Composition d'Algèbre, Trigonométrie et Analyse (M. TRESSE). — La composition d'Analyse, considérée comme une simple composition de Mathématiques appliquées, a donné, dans l'ensemble, des résultats honnêtement moyens, puisque la moitié des concurrentes, soit, plus précisément, 26 sur 54, ont obtenu une note au moins égale à 7,5. Le sujet leur a permis de montrer qu'elles connaissent, possèdent les règles concernant les diverses applications de leur programme d'Analyse : variation de fonction, tracé d'une courbe en représentation paramétrique, calcul de dérivées, changement de variable, discussion d'une équation à une inconnue, étude d'une forme indéterminée, calcul de l'intégrale d'une fonction rationnelle, intégration d'une équation différentielle du 1^{er} ordre, discussion d'une série. Le bagage de connaissances des candidates à l'Agrégation est donc amplement suffisant en quantité, s'il ne l'est pas en qualité ; il est même peut-être trop riche pour certaines d'entre elles, telles que celles qui parlent, hors de propos, de solution singulière d'une équation différentielle, ou qui mettent maladroitement en jeu des développements limités.

La faiblesse la plus fréquente consiste dans l'application précipitée, irréfléchie, des procédés généraux ; on n'observe pas si, dans chaque circonstance, un procédé plus particulier ne serait pas plus naturel et ne réussirait pas mieux, si les renseignements déjà obtenus à propos d'autres parties du sujet ne seraient pas utilisables, si le chemin à suivre pour atteindre le but n'est pas déjà parcouru en partie. Or, les divers paragraphes du texte proposé prêtaient précisément à de nombreux recoupements. Ainsi, la première partie conduisait à former l'expression de la dérivée première, et même quelquefois celle de la dérivée seconde, d'une fonction y de la variable x , alors que x et y sont explicitement données en fonction d'un même paramètre ; ce calcul fait, la solution de la deuxième partie était alors, ou bien préparée, ou presque immédiate ; néanmoins, elle a donné prétexte à des calculs pénibles, certaines concurrentes allant jusqu'à chercher l'expression explicite de y en fonction de x . Inversement, d'autres ont bien calculé, à propos de la seconde partie seulement, l'expression de la dérivée seconde, calcul qui n'était d'ailleurs pas indispensable ; mais elles n'en ont pas vu les conséquences immédiates qui s'offraient relativement au tracé de la courbe, savoir la concavité et les inflexions de cette courbe.

De même, les première et troisième parties étaient en rapports très étroits, sans que leur rapprochement ait été généralement aperçu, et encore moins utilisé. La première partie consistait dans le tracé d'une courbe ; dans la troisième, il y avait à étudier l'intersection de cette courbe avec une sécante variable issue de l'origine. Les résultats de chaque partie pouvaient aider à la solution de l'autre ; le problème de l'intersection était-il traité directement, qu'il donnait des indications sur la tangente à l'origine, les tangentes issues de cette même origine, et les directions asymptotiques. Inversement, le tracé précis de la courbe pouvait être utilisé pour le second problème ; l'observation en

a bien été faite, mais elle restait dans le vague, laissait échapper la conclusion nécessaire qui amenait à l'étude de la concavité, et à la recherche des tangentes issues de l'origine. Il est extraordinaire que des sujets sérieux, exercés sur cette matière, ne s'aperçoivent pas que le nombre de points d'intersection d'une droite avec une branche continue de courbe dépend de la concavité de cette courbe, de ses inflexions plus ou moins nombreuses.

Enfin, dans la sixième partie, où était demandée l'étude d'une série, les résultats de la première partie menaient facilement au but. Il y avait à faire intervenir la branche de courbe correspondant aux valeurs négatives et tendant vers 0 du paramètre t ; il apparaissait, d'après la première partie, que, pour cette branche, la valeur de l'ordonnée est équivalente à $e^{\frac{1}{t}}$; la série, à termes positifs, est donc de même nature que la série ayant pour terme général $u_n = e^{\frac{1}{t_n}}$, et pour laquelle $\sqrt[n]{u_n} = e^{\frac{1}{nt_n}}$; d'autre part, il apparaissait de même, toujours dans la première partie, que x est équivalent à $\frac{1}{t^2}$, donc n^2 à $\frac{1}{t_n^2}$, ou n à $-\frac{1}{t_n}$, t_n étant négatif; de sorte que nt_n tend vers -1 , et $\frac{1}{ent_n}$ vers $\frac{1}{e}$, d'où la convergence. Ainsi, en quelques lignes, sans recourir à des règles savantes sur les séries, tenait toute la recherche qui, dans certaines compositions occupe des pages entières, demande le calcul du terme général, et celle de la limite de $\sqrt[n]{u_n}$; ce calcul était lourd et compliqué; il est même extraordinaire qu'une ou deux candidates soient arrivées à le conduire jusqu'au but sans faute, montrant ainsi de réelles qualités qui, malheureusement, n'étaient pas de circonstance et ne pouvaient être récompensées.

Si les questions de pure application sont, en général, honnêtement quoique lourdement traitées, il n'en est plus de même pour les quelques points où il y avait matière à quelque peu d'initiative et de jugement. Dans la troisième partie, qui comportait la discussion d'une équation transcendante à une inconnue dépendant d'un paramètre, beaucoup ont appliqué brutalement la méthode de Rolle, sans se soucier de mettre leur équation sous une forme commode, celle où le paramètre est isolé. Dans la quatrième partie, qui a été généralement très faible, il s'agissait d'établir d'abord que la courbe est une intégrale d'une équation différentielle entière du premier ordre; bien peu se sont inspirées de la signification de ce qualificatif «entière»; bien peu en ont tenu compte; bien peu même l'ont énoncé; beaucoup seraient sans doute bien étonnées d'apprendre que, cette réserve supprimée, il y a une infinité d'équations différentielles du premier ordre

dont la courbe est une intégrale ; en fait, il fallait dire que le problème était d'éliminer les termes transcendants provenant de l'exponentielle. Ensuite, une transformation par affinité donnait d'autres intégrales de cette équation ; les obtenait-on toutes, était-il demandé ? La question n'a pas été comprise : la réponse était affirmative ; il suffisait de constater que, pour chaque valeur de x , l'intégration directe devait donner, tout comme la transformation, deux séries de valeur de y . Mais c'est ce qu'il fallait observer, et l'on croyait plus habile de répéter, sans chercher à les comprendre, des phrases apprises en des circonstances paraissant analogues, phrases telles que celles concernant les intégrales singulières.

Signalons enfin quelques lourdes fautes, quelques expressions vicieuses qui ne devraient pas se retrouver, aussi fréquentes surtout, dans un concours d'Agrégation. Quand t tend vers 0, $\frac{1}{t}$ devient infini ;

on utilise le développement en série de $e^{\frac{1}{t}}$, en négligeant ses termes, quoique tous infinis, à partir d'un certain ordre. Un développement limité est qualifié de simple expression équivalente, alors que le rôle de l'équivalence ne porte que sur le premier terme d'un tel développement. On dit qu'une expression tend vers une limite qui n'est pas

fixe, mais variable comme $-\frac{2}{t}$, ou, inversement, que $e^{\frac{1}{t}}$ est équivalent à e^∞ : ces mots de limite, équivalence, développement limité, sont indifféremment employés les uns pour les autres.

En résumé, si les candidates s'étaient accordé, ici et là, quelques minutes de réflexion, au lieu de se précipiter tête baissée dans les calculs, cette composition, simplement satisfaisante, aurait été bonne, peut-être même excellente. Signalons une copie, à laquelle s'applique cette dernière conclusion, copie qui se détache nettement, avec la note 18, des suivantes, dont les onze premières ont des notes décroissant assez vite de 15 à 10. De 15 à 11, chaque note n'est attribuée qu'à une ou deux unités ; les groupements les plus nombreux se font sur les notes suivantes, qui donnent quatre copies cotées 10, six 9, cinq 8, neuf 7, sept 6 ; ils faiblissent, heureusement, avec les suivantes, qui donnent trois 5, quatre 4, trois 3, et cinq notes inférieures à 3.

Composition de Géométrie, Géométrie analytique et Mécanique (M. BLUTEL). — Un problème simple de dynamique constituait le fond de cette composition. Toutes les candidates devaient posséder et le plus grand nombre avaient en fait les connaissances nécessaires. Mais la mise en œuvre exigeait de l'attention, de l'ordre, de la méthode, et c'est ce qui a manqué à beaucoup, à tel point qu'un assez grand nombre paraissent n'avoir pas lu l'énoncé.

Il y était question, au début, d'une force attractive, émanant d'un centre O , proportionnelle à $OM - r$ ou nulle, suivant que OM est supérieur ou inférieur à r . Or, dans 22 copies, le sens de cette phrase,

pourtant très nette, n'a pas été dégagé. Il semble que la notion de nombre relatif ou algébrique soit encore mystérieuse, ou qu'une certaine négligence, dans l'emploi des notations courantes en géométrie, amène à confondre OM (arithmétique) et \overline{OM} (algébrique). Toutes les candidates qui ont commis cette erreur se condamnaient à ne traiter que la moitié du problème et encore d'une façon bien imparfaite.

Quelques-unes, avec l'espoir de simplifier, ont changé les notations de l'énoncé. Elles n'ont pas soupçonné que l'homogénéité des formules pouvait en souffrir. En fait les fautes commises contre l'homogénéité sont nombreuses et on en trouve même dans de bonnes copies. Répétons — une fois encore — qu'il est indispensable de vérifier l'homogénéité des calculs, avant d'en poursuivre l'exécution.

Un examen du problème permettait de voir, avant tout calcul, que le mouvement étudié relève de deux mouvements oscillatoires simples et d'un mouvement en chute libre. Restait à démêler l'apport de chacun de ces mouvements constituants dans le mouvement définitif. La périodicité de ce dernier, assez mal dégagée par la plupart — l'énoncé le faisait prévoir — apparaissait sans grand effort.

Mais une difficulté se présentait, qui n'a été bien mise en évidence par personne, bien que les meilleures en aient senti les effets. La notation α , imposée par l'énoncé, désignait aussi bien l'abscisse du point le plus bas, que celle du point le plus haut de la trajectoire. La discussion eût été singulièrement simplifiée, si l'on avait fait un choix, quitte à utiliser les résultats obtenus, pour échanger ensuite les rôles des points A et A' et donner au paramètre α toutes les valeurs possibles. Personne n'y a songé, de sorte que les meilleures solutions sont longues et incomplètes. Quelques-unes se distinguent pourtant par la sûreté de la logique et la continuité dans l'effort de classification.

Quelques chiffres permettront d'en juger : deux notes voisines de 17 (sur 20), deux autres de 13,5 et 12,5, cinq autres supérieures à 10 détachent franchement neuf candidates. On trouve ensuite 17 notes supérieures à la moyenne générale, soit 5,93. Enfin, des notes très faibles (13 sont inférieures à 3) montrent que des candidates se méprennent complètement sur leurs propres forces ; il serait cruel de signaler certaines des fautes qu'elles ont commises et qui semblent provenir d'un moment d'aberration.

Dans l'ensemble, l'épreuve est plutôt satisfaisante.

Epreuves orales.

La moyenne des notes attribuées aux leçons faites à l'oral est de 11 ; dix-sept sont égales ou supérieures à cette moyenne, et se répartissent ainsi qu'il suit : un 18 ; deux 17 ; quatre 16 ; deux 15 ; un 14 ; deux 13 ; trois 12 ; deux 11 ; les quinze autres, inférieures à cette moyenne, comprennent : un 10 ; deux 9 ; quatre 8 ; deux 7 ; deux 6 ; un 5 ; un 3 ; un 2. Ces dernières notes, médiocres ou mauvaises, se répartissent également entre les deux séries de leçons de la manière suivante :

1 ^{re} Série	2 ^e Série
Arithmétique : 3 sur 6	Géométrie : 4 sur 9
Algèbre : 3 sur 7	Mécanique : 1 sur 3
Trigonométrie : 1 sur 3	Cosmographie : 1 sur 2
	Descriptive : 2 sur 2

Il y a lieu de souligner la faiblesse totale des leçons de Descriptive, cotées 8 et 6. Cette matière n'a pas tenu jusqu'ici une grande place dans la suite des examens et concours féminins. Les candidates à l'Agrégation ne semblent pas prendre garde à la nécessité de combler cette lacune. Les deux leçons qui ont été faites sont encore celles de jeunes élèves, n'ayant aucune assurance, inhabiles à effectuer les constructions courantes de la Descriptive, commettant les lourdes fautes des débutants, entraînés même par leur faiblesse à se montrer inférieures sur le terrain plus fréquenté de la Géométrie pure.

Ce fait n'est au reste qu'un exemple de ce type fréquent de faiblesse, celui de candidates qui gardent la mentalité d'élèves plus ou moins honnêtes, ne visant qu'à répéter avec correction le texte appris, ne cherchant pas à y apporter des qualités de réflexion personnelle.

A côté de ces débutantes, il se rencontre, heureusement, d'autres concurrentes, déjà formées par la pratique de l'enseignement, qui, facilement, naturellement, montrant qu'elles ont réfléchi à leur sujet, et qu'elles savent éveiller chez leurs élèves le même esprit d'observation et de réflexion. Alors que les épreuves écrites favorisaient plutôt les premières, les secondes ont repris l'avantage aux épreuves orales ; celles-ci montrent à celles-là l'exemple à suivre. Après avoir vécu au contact des élèves, les premières nous reviendront bientôt et nous donneront satisfaction.

Entre ces deux catégories, il y a lieu d'en signaler une troisième, exceptionnelle, ne comprenant que deux ou trois sujets, lesquels, à côté d'une valeur scientifique sérieuse, témoignent instinctivement, sans avoir encore enseigné, de réelles qualités pédagogiques.

Passons en revue les faiblesses, les erreurs typiques, relevées au cours de ces épreuves.

D'abord, celles dues à une absence ou une insuffisance de réflexion. Les notions fondamentales, essentielles, relatives à la mesure des grandeurs, aux propriétés des fractions, donnent l'occasion de répéter des banalités, vides de sens, consacrées par l'usage, laissant de côté l'intervention naturelle du concret.

Un volume est défini comme un nombre dont on admet l'existence ; cette définition n'est pas précédée de l'image de cubes empilés dans une caisse, image qui permettrait non seulement de définir, mais aussi de mesurer un volume.

La transformation d'une fraction dont on multiplie les deux termes par le même nombre est justifiée en constatant que la multiplication du numérateur rend la fraction n fois plus grande, celle du dénominateur n fois plus petite, et cela, alors que ne sont encore ni définies,

ni étudiées, les opérations sur les fractions, la multiplication par un entier, la division encore moins, alors cependant que la présence effective de deux longueurs partagées respectivement en 5 et 7 parties, toutes égales entre elles, montrerait immédiatement qu'elles peuvent aussi être partagées en 5×3 et 7×3 parties égales.

En Mécanique, la notion de vitesse à un instant donné est admise sans doute comme une notion première ; il en est parlé avant qu'elle ne soit définie, et l'on dit que la vitesse moyenne diffère d'autant moins de la vitesse vraie qu'elle se rapporte à un intervalle de temps plus petit.

Certaines leçons pèchent par des observations limitées, incomplètes, que ne corrige pas une simple affirmation ; ceci en Géométrie particulièrement, c'est-à-dire dans des circonstances qui donnent précisément l'occasion de développer l'esprit d'observation des élèves.

L'angle inscrit correspond à un angle au centre, sans qu'il soit observé que cet angle au centre est tantôt un angle saillant, tantôt un angle rentrant. L'étude de l'angle extérieur présente des lacunes ; ce n'est pas seulement un angle dont le sommet est extérieur à la circonférence, sans quoi il pourrait avoir au moins un côté ne coupant pas la circonférence ; d'autre part, il y a lieu de distinguer entre les premiers et seconds points rencontrés sur la circonférence en parcourant les côtés de l'angle à partir du sommet ; l'absence de cette remarque conduit, à propos du segment capable, à n'envisager que le cas où les extrémités du segment sont les seconds de ces points, et à donner ainsi une démonstration incomplète.

Plus surprenantes sont les fautes de logique, trop nombreuses, chez des esprits formés aux méthodes des mathématiques.

La commutativité d'un produit de facteurs est établie par les égalités successives $abc = a(bc) = a(cb) = acb$, et la nécessité de démontrer la première de ces égalités ne semble même pas soupçonnée.

Une fraction irréductible est définie, ainsi qu'il convient, comme une fraction qui ne peut être simplifiée. Puis, le fait qu'une fraction dont les termes sont premiers entre eux est irréductible est admis comme évident ; il n'est pas observé que la démonstration en est donnée par la suite, lorsqu'il est établi que si une fraction a ses termes premiers entre eux, toute fraction égale a des termes équimultiples des précédents.

A propos des plans tangents menés à une sphère par une droite, on en construit deux en menant par la droite les plans tangents au cône circonscrit dont le sommet est un point quelconque de la droite ; mais on ne justifie pas que ce soient les seuls, ni même que les plans obtenus sont indépendants du sommet choisi.

Dans l'étude d'un système de deux équations du premier degré, la restriction $a \neq 0$ imposée dans deux méthodes est oubliée sans qu'il soit constaté que la condition $ab' - ba' \neq 0$ la rend inutile.

Ces fautes de logique se glissent même dans de bonnes leçons ; ainsi, dans l'étude de la parabole, on admet, dès la définition, que la

courbe partage le plan en deux régions, et cependant on constate ensuite que toute parallèle à l'axe rencontre la courbe en un seul point.

Souvent, un exposé est interrompu par une faute de calcul. L'erreur est trop humaine pour que, à priori, elle soit sévèrement relevée : une faute, bien corrigée, est même d'un exemple très instructif ; c'est ainsi qu'une candidate a su tirer habilement parti de sa propre erreur. Mais une autre, en revanche, a été sérieusement pénalisée pour avoir tenté, maladroitement, de corriger une faute de calcul par des retouches successives, que rien n'expliquait, et avoir ainsi développé une application ayant ainsi perdu toute signification. Mieux vaudrait, en pareil cas, supprimer complètement ce qui a déjà été fait, pour reprendre à pied d'œuvre.

Autre faute encore est celle qui consiste à élever, ou même à abaisser le niveau d'une leçon. Le Jury accepte volontiers le point de vue choisi par la candidate lorsque, effectivement, il y a lieu de faire un choix. Mais il le tient pour une erreur, lorsque le choix complique inutilement la question. C'est le cas d'une leçon sur les valeurs approchées décimales d'une fraction ordinaire, laquelle établit plus sagement qu'il n'est besoin, lourdement, la croissance des valeurs approchées par défaut, et ailleurs, parle inutilement, et à faux, de l'approximation non décimale d'une fraction.

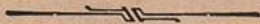
Tel est aussi le cas d'une leçon sur les éclipses, laquelle a consisté en une discussion savante de la possibilité des éclipses, alors que l'origine naturelle du phénomène, qui seule pose le problème, est tout à fait laissée de côté.

L'erreur inverse s'est produite, à propos de l'étude générale d'un système de deux équations du premier degré à deux inconnues, qu'une candidate a pu croire destinée à une classe de Troisième.

Beaucoup de ces faiblesses sont dues à une préparation insuffisante ou trop rapide. Celles qui en ont été les victimes auront sans doute compris leurs erreurs et nous reviendront bientôt, nous apportant la preuve qu'elles savent les réparer. C'est du moins ce qu'espère le Jury qui doit, en particulier, signaler la parfaite correction avec laquelle s'est présentée une aspirante qui, placée dans des conditions matérielles difficiles, insuffisantes, n'avait pu préparer ses épreuves orales, et dont la seule admissibilité témoigne d'un réel mérite.

Il est juste, pour conclure, d'opposer à ces ombres certaines leçons qui ont révélé de réelles qualités. L'une, sur la division des nombres entiers, a été goûtée par son souei du support concret, son appel constant au « bon sens », malgré l'abus du mot, son aptitude à solliciter la réflexion des élèves. D'autres, sur les nombres premiers, l'inversion, les déplacements d'une figure plane, ont été appréciées pour leur clarté, l'aisance du langage, la netteté des figures, et surtout leur ordonnance logique, leur solidité, qui laissent l'auditeur sous une impression de sécurité.

L'Inspecteur général, Président du Jury,
A. TRESSE.



DEUXIÈME PARTIE

Sur la méthode de Dandelin

La méthode de Dandelin, pour étudier les sections planes d'un cône de révolution, repose essentiellement sur l'existence de deux sphères inscrites dans le cône et tangentes au plan (ou d'une seule sphère). Cette existence est établie très simplement en raisonnant par homothétie : les sphères cherchées étant homothétiques d'une sphère auxiliaire inscrite dans le cône et à laquelle il suffit de mener les deux plans tangents parallèles au plan sécant.

De plus, le sommet du cône est un des centres d'homothétie de ces deux sphères, le plan sécant passant par l'autre ; il en résulte — en désignant par α le demi-angle du sommet du cône et par β l'angle du plan avec l'axe — que si :

$\alpha < \beta$, le plan passe par le centre d'homothétie interne ; les deux sphères sont de part et d'autre du plan et inscrites dans la même nappe du cône : section elliptique.

$\alpha > \beta$, les deux sphères sont d'un même côté du plan sécant et inscrites dans les deux nappes du cône : section hyperbolique.

$\alpha = \beta$, il n'existe qu'une seule sphère inscrite tangente au plan : section parabolique.

On voit que cette méthode, en plus de la simplicité d'exposition, n'escamote pas, comme le font de trop nombreux élèves, la difficulté de préciser la position du plan sécant par rapport aux deux sphères.

L. DREYFUS,

Professeur au Lycée de Poitiers.

Sur la discussion d'un problème classique

Le problème : *construire un triangle ABC connaissant $BC = a$, $CA = b$ et l'angle A (cas douteux)*, peut être discuté de plusieurs façons, d'après l'ordre suivant lequel on fait intervenir les trois données a , b , \hat{A} . Le but de la présente note est de les confronter.

En général, et cela en raison de la solution trigonométrique du problème, on s'occupe d'abord de l'existence des points communs à la demi-droite AB, ou à la droite illimitée AB, et au cercle (C) de centre C et de rayon a . Il faut distinguer suivant que l'angle A est aigu, droit ou obtus.

Cette distinction n'est plus nécessaire, si on discute par rapport à l'angle A en supposant connus a et b . En effet, le côté AC étant placé,

on a, pour déterminer B, à construire : 1° le cercle (C) de centre C et de rayon a ; 2° une demi-droite Ax faisant avec AC , d'un côté ou de l'autre, un angle égal à \widehat{A} . (Voir par exemple : *Eléments de géométrie*, BRACHET et DUMARQUÉ, page 76).

DISCUSSION. — 1° A est intérieur à (C), c'est-à-dire $b < a$; Ax coupe nécessairement (C) en un point et un seul ; une solution ;

2° A est sur (C), c'est-à-dire $b = a$; Ax coupe encore (C) en un point et un seul, distinct de A , à condition que l'angle \widehat{A} soit aigu. Le triangle ABC est isocèle ;

3° A est extérieur à (C), c'est-à-dire $b > a$; désignons par α l'angle de AC et de la demi-tangente qu'on peut mener de A à (C), du même côté que Ax par rapport à AC .

$\widehat{A} < \alpha$: Ax coupe (C) en deux points, d'où deux solutions

$\widehat{A} = \alpha$: Ax est tangente à (C) ; d'où une solution, le triangle ABC est rectangle.

$\widehat{A} > \alpha$: Ax ne coupe pas (C). Le problème est impossible.

Il nous reste à signaler, en terminant, la discussion par rapport à b en supposant connus a et \widehat{A} (intersection d'un cercle de centre C et de rayon b , et d'un arc capable de l'angle A , ayant BC pour corde). Quand $b > a$, on est encore amené à distinguer suivant que l'angle A est aigu, droit ou obtus.

G. SINGIER,
Professeur au Lycée de Lille.

Horaires et programmes de l'Enseignement secondaire (Suite)

II. — Les mathématiques dans le nouveau plan d'études secondaires

La réforme de 1923-1925, basée, en ce qui concerne l'enseignement des mathématiques, sur le principe de l'égalité scientifique a atteint cette année la classe de Seconde dans les lycées et collèges de garçons, la classe de Troisième dans les établissements féminins. En Seconde, son application sans discrimination des aptitudes des élèves a rencontré les difficultés que l'Association des Professeurs de Mathématiques avait prévues et signalées. Ces difficultés sont, pour les mathématiques, exactement de la même nature que celles dont parlait M. le Ministre de l'Instruction publique pour le grec et le latin, lorsqu'il disait au Sénat le 28 février dernier qu'« il ne faut pas en imposer l'étude à des enfants qu'elle rebute et qui viendront encombrer les classes de telle sorte que les professeurs ne feront plus leur leçon pour l'élite ou même

pour la moyenne, mais pour les trainards, les retardataires, l'arrière-garde. »

Nous avons reçu, au cours de nombreuses conversations, les doléances de nos collègues ; M. BENOÎT, du Lycée français de Mayence ; M. COMBET, du Lycée Louis-le-Grand ; M. BRESSE, du Lycée Saint-Louis ; M. MUXART, du Lycée Henri-IV, nous ont envoyé d'importantes études ; la question des programmes de mathématiques a été portée devant le Conseil académique de Rennes et devant celui de Lille ; enfin des articles et des notes ont été consacrés à cette question dans des revues. L'impression est presque unanime. Elle montre combien les appréhensions manifestées par notre Association dans sa déclaration du 5 mars 1925 étaient justifiées. L'enseignement des mathématiques dans les établissements secondaires français, dont M. BUCHE, notre président, pouvait affirmer qu'il était reconnu par les professeurs étrangers, comme le meilleur des enseignements mathématiques existants, est menacé d'une grave déchéance. Chose remarquable, les opinions sont assez peu divergentes sur les remèdes que l'on peut apporter à la situation actuelle.

Certains de nos collègues sont véritablement stupéfaits de la tâche qui leur est imposée et se demandent si notre Association a subi cette réforme passivement. Il n'est sans doute pas inutile de rappeler qu'elle s'est inquiétée, dès sa reconstitution après la guerre, des bruits de réforme de l'enseignement secondaire. Dans le *Bulletin* n° 18, le premier qui reparut alors, M. BUCHE publiait, après mise au point par le Comité le 10 février 1921, un questionnaire et un appel, maintes fois reproduits, invitant les membres de l'Association à exprimer leur opinion de façon que le Bureau soit en mesure d'intervenir utilement pour sauvegarder l'enseignement des mathématiques.

Depuis, les *horaires, programmes et enseignement des mathématiques dans l'enseignement secondaire* ont figuré à l'ordre du jour de toutes nos Assemblées générales annuelles, et l'Association, le Comité ou le Bureau n'ont pas cessé d'exprimer et de publier leurs sentiments.

Sans retracer tout au long l'action de notre Association : études de ses membres, réunions, discussions, vœux exprimés, déclarations, démarches, et dont le *Bulletin* a d'ailleurs rendu compte (1), rappé-

(1) et qu'on peut jalonner en notant :

que le 13 octobre 1921, une Assemblée générale extraordinaire discutait des sept questions posées par M. le Ministre de l'Instruction publique au Conseil Supérieur (*Bulletin* n° 22) ;

que le 22 avril 1922, l'Assemblée générale attirait l'attention sur le danger que courrait l'enseignement scientifique si l'on réservait à cet enseignement la seule année terminale (*Bulletin* n° 25) ;

que le 26 octobre 1922, le Comité rédigeait une protestation contre les projets de réforme exposés par M. le Ministre de l'Instruction publique aux Présidents des Commissions de l'Enseignement de la Chambre et du Sénat, projets qui ruineraient l'enseignement scientifique (*Bulletin* n° 27) ;

que le 21 novembre 1922, à la suite d'une réunion de membres de l'Association qui avaient pris connaissance d'un avant projet de programme communiqué à

lons seulement qu'en janvier 1925, M. COMMISSAIRE défendit avec ardeur devant le Conseil Supérieur le contre-projet élaboré par notre Association, et qu'avant la promulgation du Décret du 13 mai relatif aux études de l'enseignement secondaire, l'Association déclara, dans une protestation qui fût largement répandue (1), que le projet qui venait d'être adopté par le Conseil Supérieur consommerait la ruine de la culture générale scientifique.

Cette protestation fut remise par M. BIOCHE, président de l'Association, accompagné du Bureau, à M. le Directeur de l'Enseignement secondaire pour être présentée à M. le Ministre de l'Instruction publique. M. le Directeur, tout en réservant l'avenir au sujet des modifications dont l'expérience montrerait la nécessité, déclara qu'il ne changerait pas un « iota » aux mesures qu'il avait défendues devant le Conseil Supérieur et que celui-ci avait adoptées.

Vos Bureaux successifs n'ont pas manqué cependant de rappeler les sentiments très nets de l'Association chaque fois qu'ils en ont eu l'occasion, comme la lecture du *Bulletin* vous l'a montré ; mais ils se sont heurtés à la volonté de poursuivre l'expérience commencée.

Chaque année l'application du nouveau plan d'études s'étend à d'autres classes ; elle atteindra l'an prochain les classes préparant au Baccalauréat. Ses inconvénients pour notre enseignement sont devenus flagrants. Vous nous direz si vous croyez utile de laisser se poursuivre une expérience dont les conséquences paraissent néfastes à la plupart d'entre nous ; vous nous direz si, au contraire, vous croyez urgent de tenter de nouvelles démarches et lesquelles.

Voici d'abord quelques raisons d'ordre général qui justifieraient cette tentative.

Il arrive un âge dans la vie des élèves où certaines disciplines doivent prendre une importance notable si l'on veut qu'elles aient une valeur de culture. Ces disciplines ne doivent pas être trop nombreuses si l'on tient à éviter la dispersion des efforts et le surmenage. Le vœu émis il y a un an par nos collègues de la *Franco-Ancienne* et dont votre Comité s'est occupé (*Bulletin* n° 54) justifierait à lui seul cette observation. Remarquons en outre que les programmes actuels

l'Association, M. BIOCHE répondait à M. le Ministre de l'Instruction publique qu'il ne pouvait « émettre aucun avis sur des programmes qui détruisent tout notre enseignement scientifique » (*Bulletin* n° 29. — L'horaire prévu pour les mathématiques était de 2 heures en Sixième, de 6 h. 1/2 en Mathématiques, et de 3 heures pour chacune des autres classes) ;

que le 7 avril 1923, l'Assemblée générale faisait de très sérieuses réserves sur la possibilité de donner le même enseignement mathématique à tous les élèves, craignant que cette unification n'aboutisse qu'à une médiocrité générale (*Bulletin* n° 30) ;

que le 26 avril 1924, l'Assemblée générale déclarait qu'il lui était impossible de donner son assentiment à des plans d'études et à des horaires mutilant gravement l'enseignement scientifique instauré par les programmes de 1902, 1905 et 1912 (*Bulletin* n° 35. — L'Arrêté du 3 décembre 1923 fixait pour les mathématiques un horaire de 2 heures en Sixième, Cinquième et Quatrième, 3 heures — 4 heures au-dessus de trente élèves — en Seconde, 4 heures en Première et 9 heures 1/2 en Mathématiques).

(1) Voir le *Bulletin* n° 40, page 94.

sont applicables aux lycées de jeunes filles et que des enseignements accessoires, intérieurs ou extérieurs au lycée (enseignement ménager, couture, musique), viennent s'ajouter au plan d'études. Il en résulte un surmenage intense dont les familles s'inquiètent vivement et qui n'est pas fait pour accroître la prospérité de nos établissements féminins.

Les inconvénients de l'*amalgame* sont unanimement reconnus. Ceux de l'*égalité scientifique* ne sont pas moins grands. Le vœu de la *Franco-Ancienne*, le projet exposé par M. BEAULAVON dans la *Revue universitaire* de novembre 1927 montrent que les professeurs des autres enseignements se préoccupent de l'interprétation donnée à ce principe et des difficultés qu'il a créées. Nous croyons poursuivre le même objet que nos collègues lorsque nous demandons qu'à l'option entre langues anciennes et langues vivantes vienne s'ajouter, à l'entrée en Seconde, une option applicable dans les deux sections entre un enseignement plus scientifique et un enseignement moins scientifique. Nous n'entendons pas favoriser une des sections au détriment de l'autre, car cette mesure exige un correctif. L'intérêt d'un enseignement mathématique plus développé dans les sections sans latin est incontesté. Cet enseignement n'exigerait pas de programmes plus étendus, mais des exercices plus nombreux ; on reconnaît en effet unanimement que la culture mathématique peut compenser l'absence des avantages de la version latine. C'est un fait dont le principe de l'égalité scientifique ne tient aucun compte, et par là, il crée une double injustice dont sont victimes à la fois les élèves des divisions modernes puisqu'ils reçoivent une culture de valeur inférieure, et les élèves des divisions classiques, puisque des sanctions de même valeur viennent couronner des études de valeurs inégales.

Passons aux raisons d'ordre mathématique. Elles sont nombreuses, et je suis obligé de résumer.

Nos correspondants déplorent la disparition des *exercices pratiques en mathématiques*. Au moment où l'on reconnaît la nécessité de séances de travail dirigé pour tous les enseignements, seules les mathématiques en sont privées.

Certains collègues regrettent également la disparition complète du *second degré* dans la classe de Seconde. Le programme actuel n'ajoute presque rien au programme de Troisième et l'on se demande comment on pourra intéresser les bons élèves par un rabâchage d'exercices d'algèbre nécessairement peu diversifiés.

L'*homothétie* a disparu des programmes de Seconde et de Première et pourtant il est toujours question de figures semblables (polygones et pyramides). De nombreuses générations d'élèves diront encore sans doute que des figures semblables sont des figures qui ont leurs angles homologues et leurs côtés proportionnels et ne se douteront pas que deux cercles sont deux figures semblables.

La *trigonométrie* est toute entière reportée au programme de la classe de Mathématiques. En Première, le professeur de Physique est

chargé de donner lui-même les notions dont il aura besoin. Aura-t-il le temps de s'occuper de fixer ces notions dans l'esprit des élèves et de faire exécuter les exercices indispensables pour que ces notions, même celles qui sont uniquement relatives au triangle rectangle, soient acquises définitivement ?

A-t-on oublié le rôle si important de la trigonométrie dans l'enseignement du calcul algébrique ? Comment pourra-t-on constituer une série d'exercices comparables à ceux que donne la trigonométrie élémentaire pour entraîner les élèves au calcul numérique et au calcul algébrique ; pour leur faire comprendre que le calcul n'est pas un pur mécanisme, que certaines conditions imposées modifient profondément les discussions, enfin pour les habituer à contrôler leurs résultats et à les interpréter d'une façon concrète sur une figure ? On pourra, il est vrai, reprendre tous ces exercices en remplaçant chaque fonction circulaire par une seule lettre, en faire un exercice d'algèbre pure : Il ne semble pas que la méthode soit bien avantageuse.

La suppression de la trigonométrie interdit encore l'étude des premières notions sur l'orientation. Les élèves aborderont-ils directement ces notions avec la géométrie dans l'espace par l'étude des trièdres symétriques en Première ? C'est l'ordre adopté par le programme, et sur ce point précis, il est de nature à faire renaître les confusions que nous avons connues et qui sont actuellement en voie de disparition.

On est véritablement effrayé de la besogne que les nouveaux programmes vont imposer aux élèves et aux professeurs dans la classe de *Mathématiques*. Les élèves qui entrent actuellement dans cette classe, dit M. COMBET, ont des notions précises sur la trigonométrie, sur les dérivées, sur la descriptive. Ils ne connaîtront plus aucune de ces matières et surtout, ils n'auront pas subi la première formation que leur étude implique ; au cours des années précédentes, ils n'auront pas suivi une seule classe de dessin graphique et il faudra les amener à la fin de l'année, au même degré de savoir et d'expérience que maintenant. Il est vrai que l'horaire comportera une heure de plus que l'horaire actuel et qu'on a fait quelques suppressions au programme. Cette augmentation d'une heure dans l'année terminale ne peut remplacer, pour la plupart des élèves, la lente éducation donnée pendant les heures supprimées au plan d'étude des deux années précédentes. Les réductions de programme feront gagner un petit nombre de leçons ; elles sont insignifiantes, car l'esprit du programme de la classe de *Mathématiques* est resté le même qu'aujourd'hui. C'est un hommage qu'on ne pouvait éviter de lui rendre.

Je dois ajouter que M. MUXART, tout en faisant ses réserves sur le principe de l'égalité scientifique et sur les pratiques de l'amalgame, approuve le nouveau plan d'études parce que les programmes pour les classes de Quatrième, Troisième, Seconde et Première lui paraissent judicieusement établis. Mais il voit dans les effectifs trop nombreux l'impossibilité d'obtenir aucun résultat sérieux. Il touche là une

question très importante, très grave, et qui n'a cessé de préoccuper notre Association (1).

Je ne peux, sans allonger démesurément ce rapport entrer dans le détail de toutes les questions que soulèvent les nouveaux programmes, de toutes les suggestions données par nos correspondants et je vous sou mets quelques motions qui pourront servir de base à vos discussions (2). Comme une étude approfondie ne pourrait aboutir aujourd'hui, ces motions sont en petit nombre. Des remaniements de détail ne semblent pas devoir donner une amélioration sensible ; c'est le principe même qui domine le plan d'étude pour l'enseignement mathématique qui est à interpréter de toute autre façon. Cependant M. BENOÎT, dans le *Bulletin* n° 52, M. WEBER dans un article remarqué ont montré les difficultés d'application que présente le programme de Mécanique qui sera en vigueur dans deux ans. Des candidats à des concours de l'enseignement secondaire se sont déjà heurtés à ces difficultés, et un de leurs maîtres au moins s'est demandé comment interpréter telle partie du programme de Cinématique. Je vous propose de dire si vous êtes d'avis de charger votre Comité d'étudier dans quelle mesure on pourrait obtenir un meilleur aménagement des matières figurant actuellement au plan d'études en attendant sa revision complète.

Je vous propose aussi de renouveler, avec les modifications de forme nécessaires les vœux qui sont contenus dans la déclaration faite par notre Association le 5 mars 1925.

1^{er} Vœu. — *L'Association des professeurs de Mathématiques de l'Enseignement secondaire public demande que soit établie dans toutes les classes de la Sixième à la Troisième inclusivement l'heure obligatoire réservée par le projet ministériel de janvier 1925 aux travaux et exercices pratiques de mathématiques en sus des heures établies actuellement.*

Remarquons que cette heure ne peut entraîner de surmenage pour les élèves, son but étant précisément de diriger leur travail et de leur éviter des pertes d'effort et de temps.

2^e Vœu. — *L'Association des professeurs de Mathématiques demande que soit instituées à l'entrée de la classe de Seconde et dans chacune des sections classique et moderne une option entre un enseignement avec un minimum de sciences et un enseignement scientifique plus développé de telle sorte que les élèves puissent recevoir un enseignement de culture sans surmenage.*

E. WEILL,
Professeur au Lycée St-Louis.

(1) Voir le présent *Bulletin*, page 106.

(2) Adresser les communications soit au Bureau, soit au rapporteur, M. WEILL, 6, rue Leclerc, Paris, 14^e.

12. Les mathématiques dans la section diplôme de l'enseignement secondaire des jeunes filles

Dans sa session de février 1928 le Conseil Supérieur de l'Instruction publique a fixé les horaires de la section diplôme de l'enseignement secondaire des jeunes filles pour les classes de Seconde et Première.

En principe les élèves de cette section doivent avoir des cours communs avec les élèves des classes conduisant au Baccalauréat (raison budgétaire), l'horaire allégé leur permettant de consacrer plus de temps aux arts, ou à l'enseignement ménager. Les dispositions relatives aux mathématiques sont les suivantes :

En Seconde et en Première les élèves du Diplôme suivent les mêmes cours que les élèves du Baccalauréat ; toutefois les candidates au Diplôme n'assisteront qu'à trois des quatre heures de mathématiques prévues pour ces classes.

Ces dispositions économiques, et qui donnent satisfaction à ceux qui désirent maintenir quelque valeur à l'examen du Diplôme, ne vont pas sans inconvénients sérieux. Nous retombons dans cet amalgame d'élèves d'une même classe préparant des examens différents, dont nous avons pu apprécier dans nos lycées de jeunes filles les effets désastreux pendant nombre d'années ; amalgame aggravé de ce fait qu'actuellement les élèves du Diplôme, faibles entre les faibles, se recrutent parmi celles qui ne veulent que peu travailler, ou ne le peuvent pas, par manque de santé ou de moyens.

On nous dit d'ailleurs que la 4^e heure, réservée aux élèves de Baccalauréat sera consacrée à des exercices. Est-il besoin de remarquer que les exercices faits à date fixe, et non au moment précis où ils s'imposent pour éclairer une méthode, fixer un résultat, ou simplement reposer les élèves, perdront singulièrement de leur efficacité.

La présence d'élèves faibles ne peut qu'entraîner un abaissement du niveau du cours. Le temps qu'on leur consacrerait sera pris sur celui que l'on consacrerait plus efficacement aux bons élèves. Ce sont donc les bons qui sont sacrifiés aux médiocres. Quel profit ceux-ci tireront-ils de classes ainsi faites ? Ils s'essouffleront vite à suivre les autres, perdront pied rapidement, et se complairont dans le travail ébauché et « l'à peu près » qui leur est cher ; faute de temps le professeur ne pourra réagir et il manquera à son devoir essentiel : lutter pour développer chez l'enfant le goût du travail bien fait.

N'est-il pas à craindre aussi que les dispositions prises ne rebutent certaines jeunes filles qui travaillent peu par manque de santé, ou parce que leurs parents désirent qu'elles aient des loisirs pour partager plus complètement la vie de famille. Trop prises par le travail du lycée, elles le désertent pour aller dans les pensions libres, où l'on distribue des « clartés de tout », qui leur suffisent. N'est-il pas regrettable et dangereux de laisser échapper à notre influence cette catégorie de jeunes filles ?

Nous avons proposé la solution suivante : Cours de mathématiques

facultatif en Première et Seconde (1). Les élèves du Diplôme qui voudront suivre les mathématiques auront même horaire et même travail que leurs camarades préparant le Baccalauréat. De ce chef seules les élèves incapables étaient éliminées. Nous demandions d'ailleurs que sur le Diplôme soit portée la mention « mathématique » pour celles qui auraient subi avec succès une épreuve de mathématique.

Nous serions reconnaissants à tous et à toutes nos collègues, que la question intéresse de nous envoyer leur avis, ou les solutions qu'ils préconiseraient (2).

S. DETCHEBARNE.

Service des professeurs de mathématiques

Abaissement de maxima de service

J'avais été chargé, l'an dernier, de présenter à l'Assemblée générale un vœu tendant à abaisser à treize heures le maximum de service hebdomadaire des professeurs de Mathématiques Spéciales Préparatoires des lycées de province. En raison des répercussions que l'adoption de ce vœu pouvait avoir sur la fixation des maxima de service d'autres professeurs, l'Assemblée décida de ne pas se prononcer sur cette question avant qu'une étude plus complète en ait été faite. Aussi le Comité vient-il de l'inscrire à l'ordre du jour de notre Assemblée générale de Pâques 1928.

D'autre part, à leur dernière Assemblée générale (3), nos collègues de Langues vivantes, après avoir discuté de leur maximum de service en Première Supérieure et dans les classes préparatoires aux Grandes Ecoles et au Baccalauréat ont émis les vœux suivants :

1° « Les professeurs de langues vivantes de Paris ou de province chargés d'heures d'enseignement en Première Supérieure voient, comme leurs collègues de philosophie, ces heures comptées dans leur service pour une heure et demie chacune. »

2° « Tout professeur, chargé d'une ou plusieurs classes atteignant trente-cinq élèves, aura son maximum de service diminué d'une heure. »

Ce dernier vœu a aussi retenu l'attention du Bureau de notre Association, en sorte que la prochaine Assemblée générale aura à discuter du maximum de service des professeurs de mathématiques, 1) dans les classes nombreuses, 2) dans les classes préparatoires aux Ecoles.

(1) L'Assemblée générale extraordinaire du 13 octobre 1921, approuvant la réforme de l'Enseignement secondaire des jeunes filles de manière qu'il ne diffère plus dans l'avenir de celui des garçons, demandait « que les élèves conservent la faculté actuelle de ne suivre que certains cours ». (*Bulletin* n° 22).

(2) Adresser les communications soit au Bureau, soit au rapporteur : Mlle DETCHEBARNE, 13, rue Guy-de-la-Brosse, Paris 5^e.

(3) Voir « Les Langues Modernes » janvier-février 1928, pages 12 et suivantes.

Pour le premier point, il semble suffisant de rappeler que nos Congrès se sont constamment prononcés pour la limitation du nombre des élèves (1), que l'Arrêté du 3 décembre 1923, relatif aux programmes de l'Enseignement secondaire, assignait à chaque classe un maximum de trente élèves. Il conviendrait peut-être d'envisager une légère modification de forme au vœu de nos collègues de langues vivantes et de demander par exemple que :

Toute heure d'enseignement donnée dans une classe dont l'effectif atteint trente-cinq (2) élèves soit comptée dans le service du professeur qui en est chargé pour une heure et demie.

Plusieurs communications ont déjà été adressées au Bureau sur la seconde question par MM. CHAZEL, GONTHIEZ, PICARDAT (M). Pour permettre à ceux de nos collègues qui seront empêchés d'assister à l'Assemblée générale de nous donner leur avis et préparer en même temps la discussion, le Bureau m'a chargé d'exposer brièvement les arguments en faveur d'une réduction du maximum de service des professeurs de mathématiques des classes préparatoires aux Ecoles.

Je rappelle d'abord que les maxima actuels ont été fixés par l'Arrêté ministériel du 25 août 1892, de la façon suivante :

PROFESSEURS	MAXIMUM DE SERVICE	
	LYCÉES de la SEINE ET DE SEINE-ET-OISE	LYCÉES DES AUTRES DÉPARTEMENTS
de Mathématiques Spéciales.	10 h. + 2 h. supplémentaires obligatoires	12 h.
de Mathématiques (1 ^{re} chaire) { Centrale. St-Cyr... Navale... Mathématiques.	12 h.	14 h.
de Mathématiques (2 ^e chaire).	14 h.	15 h.

Les professeurs des classes préparatoires aux Ecoles sont donc, aux termes de cet arrêté, assimilés aux professeurs de Mathématiques Élémentaires. On peut estimer qu'en fait une telle assimilation ne se justifie pas et qu'il serait plus équitable de ranger les premiers dans une catégorie distincte, entre les professeurs de Mathématiques Spéciales et ceux de Mathématiques Élémentaires.

(1) Voir en particulier les Congrès du S₃ de 1923 et 1926.

(2) Trente-cinq : simplement pour conserver le nombre donné par nos collègues.

En effet, l'enseignement donné dans les classes préparatoires aux Ecoles (Centrale, Navale) se rapproche beaucoup plus des mathématiques spéciales que des mathématiques élémentaires ; il exige de ce fait une préparation très particulière et l'entretien d'une culture générale des mathématiques supérieures. Il faut considérer en outre que le professeur de mathématiques est, dans ces classes, le professeur principal dont l'action doit s'exercer individuellement sur chaque élève, en particulier par une correction minutieuse des devoirs, dont la responsabilité est aussi beaucoup plus grande que celle du professeur d'élémentaires.

On peut développer d'autres considérations, se rapportant, il est vrai, plus spécialement aux professeurs des départements. Les oraux des candidats de province, aussi bien pour le concours de St-Cyr que pour ceux de Navale et de Centrale, ont lieu au plus tôt fin juillet ou début août ; les cours continuent donc dans les classes intéressées jusqu'à la date officielle des vacances, tandis qu'ils cessent avant la fin juin dans les classes d'élémentaires. Souvent même des cours sont organisés pendant la deuxième quinzaine de juillet pour lesquels les professeurs sont rétribués à un taux qui ne compense pas le sacrifice de plusieurs semaines de repos. Notons encore qu'ils sont moralement obligés de passer quelques jours à Paris pendant l'oral de leurs élèves ; ils ne peuvent se soustraire à cette obligation, sous peine de nuire gravement à ces jeunes provinciaux affaiblis par la fatigue des examens et désorientés pendant leur séjour dans la grande ville. Ce n'est donc pas au 14 juillet, mais vers le 10 août seulement, que les professeurs des classes préparatoires aux Ecoles sont réellement en vacances.

Tous ces arguments ne sont sans doute pas sans critique ; dans leur ensemble, ils justifient amplement une diminution du maximum de service des professeurs de mathématiques dans les classes préparatoires aux Ecoles par rapport à celui de leurs collègues d'élémentaires. Désigné par le Bureau pour rapporter la question à l'Assemblée générale, je serais heureux de recevoir toutes les communications que nos collègues voudront bien faire à ce sujet ; j'ajoute que le présent rapport n'a d'autre prétention que celle de provoquer des réponses (1). Cependant, pour lui donner une conclusion, je sou mets la proposition suivante :

« L'Association des Professeurs de Mathématiques émet le vœu que le maximum de service hebdomadaire des professeurs de mathématiques des classes de Spéciales Préparatoires, Centrale Première année, Centrale Deuxième année, Navale, Institut agronomique, St-Cyr, soit fixé à onze heures dans les lycées de la Seine et de Seine-et-Oise et à treize heures dans les lycées des autres départements. »

G. SINGIER,
Professeur au Lycée de Lille.

(1) Les adresser, soit au Bureau, soit à M. SINGIER, 16, rue Fourmentel, à Lille.

Le Gérant : A. COUESLANT.

Assemblée générale du 2 Avril 1928

Votes par Correspondance

(Voir les Bulletins de vote aux deux pages suivantes)

Tous les membres de l'Association qui ne pourront assister à l'Assemblée générale du 2 avril 1928 sont instamment priés de bien vouloir désigner un délégué et voter par correspondance afin que les élections et les opinions exprimées proviennent de la plus grande majorité possible.

Pour la régularité de ces opérations, prière de se conformer aux indications suivantes :

1° Détacher la partie inférieure de la page suivante (Bulletin de vote) et l'introduire, après inscription du vote, dans une petite enveloppe cachetée ;

2° Détacher le feuillet suivant, répondre aux questions, et l'insérer, avec la petite enveloppe contenant le Bulletin de vote, dans une seconde enveloppe portant extérieurement, avec le nom et l'adresse de l'expéditeur, la mention « Association des Professeurs de Mathématiques, Bulletin de vote ». Adresser ce pli à M. DELCOURT, 21, avenue de Chatillon, Paris, 14^e.

Il paraît indispensable que les votes par correspondance parviennent au Président, au plus tard, le vendredi 30 mars 1928. L'ouverture des grandes enveloppes, pour le collationnement des réponses et l'introduction des petites enveloppes dans l'urne, aura lieu publiquement au Lycée Louis-le-Grand, le samedi 31 mars 1928, à 17 heures, par les soins du Bureau, assisté des membres de l'Association qui voudront bien lui prêter leur concours.

Le dépouillement du scrutin pour les élections au Comité se fera à la fin de l'Assemblée générale.

Assemblée générale

Pour les votes par correspondance, se conformer

11. Election de 8 membres au Comité

Pour éviter une trop grande dispersion des suffrages, les listes suivantes ont été établies avec l'agrément des membres de l'Association dont les noms y figurent, conformément à l'appel paru dans le *Bulletin* n° 53 et après avoir sollicité les membres sortis du Comité en 1927 ou ceux qui avaient obtenu des suffrages dans la dernière élection.

Membres sortis du Comité en 1927 et maintenant rééligibles :

- MM. CHENEVIER, professeur agrégé au Lycée St-Louis.
- GROS, professeur agrégé au Lycée Condorcet.
- WEBER, professeur agrégé au Collège Chaptal.
- WEILL, professeur agrégé au Lycée St-Louis.

Membres ayant obtenu des suffrages dans la dernière élection

- MM. DESFORGE (31 voix), professeur agrégé au Lycée St-Louis.
- SINGIER (23 voix), professeur agrégé au Lycée de Lille.
- Mlle DE CUREL (14 voix), professeur agrégée au Lycée Molière.
- MM. MAHUET (7 voix), professeur agrégé au Lycée Janson.
- DIVAN (1 voix), professeur agrégé au Lycée Rollin.
- GUSSE (1 voix), professeur agrégé au Lycée Voltaire.
- LEROY (1 voix), professeur agrégé au Lycée de Rennes.
- MOMAL (1 voix), professeur agrégé au Lycée Charlemagne.

Membres acceptant d'être candidats :

- MM. ANZEMBERGER, professeur agrégé au Lycée Janson.
- Mlle DIONOT, professeur agrégée au Lycée de Sèvres.
- MM. DUTHILLEUL, professeur agrégé au Lycée de Rouen.
- POIRCUITTE, professeur au Collège d'Eprenay.
- ROBERT, professeur agrégé au Lycée St-Louis.

Mais ces indications ne limitent en aucune façon la liberté de vote des membres de l'Association. Toutefois, il n'y a pas lieu de voter pour les membres faisant actuellement partie du Comité (voir couverture, page 3) y compris les membres sortants non immédiatement rééligibles (art. 9 des statuts), à savoir : M. BIOCHE, Mme CHABAUTY, MM. COMBET, COMMANAY, DECERF, GRÉVY, JULIEN, SAINTE-LAGUE.

Elections au Comité 1928. — Bulletin de vote

Prière, pour faciliter le dépouillement du scrutin, d'inscrire les huit noms par ordre alphabétique.

- | | |
|----|----|
| 1. | 5. |
| 2. | 6. |
| 3. | 7. |
| 4. | 8. |

du 2 Avril 1928

aux indications données à la page précédente

Prière d'inscrire lisiblement ci-après les indications demandées; en observant que si le nom du délégué est laissé en blanc, il sera choisi par le Président; et en rayant l'alinéa a) pour donner au délégué le mandat impératif constitué par l'alinéa b).

Nom et prénom :

Etablissement :

Adresse :

prie M

de bien vouloir le ou la représenter le 2 avril 1928 et : a) l'invite à voter à sa place en s'inspirant autant que possible des indications ci-après.

(ou : b) lui donne mandat impératif de voter suivant les indications ci-après).

Modifications aux Statuts

Répondre en marge *non*, vis-à-vis de chaque phrase, si l'on rejette le nouveau texte

a. — Le non versement de cette cotisation avant l'Assemblée générale annuelle suivi du refus du recouvrement postal envoyé quinze jours après est considéré comme une démission.

b. — Les cotisations annuelles futures peuvent être rachetées en versant en une fois une somme égale à quinze fois la cotisation annuelle.

c. — Le Comité est composé : 1° des représentants au Conseil supérieur de l'Instruction publique des professeurs agrégés des mathématiques des Lycées et des professeurs licenciés ès sciences des des Collèges; 2°

d. — Le Comité élit au scrutin secret, parmi ses membres élus, un Bureau composé d'un Président, de deux Vice-Présidents, de deux Secrétaires et d'un Trésorier.

e. — Toutefois les Secrétaires et le Trésorier pourront être choisis parmi les membres du Bureau sortant qui n'étaient pas immédiatement rééligibles au Comité.

Les Mathématiques et la réorganisation du Baccalauréat

Répondre par *oui* ou *non* aux questions suivantes

Etes-vous partisan :

1° du maintien de la question de cours à l'écrit de la 1^{re} partie,

2° de la suppression de la question de cours à l'écrit de la 2^e partie.

Rappel de vœu

Répondre en marge *non* si l'on est opposé au rappel du vœu

« que les jeunes filles puissent être admises dans les classes de Mathématiques Spéciales des lycées de garçons (ainsi qu'elles ont été autorisées à suivre, dans les établissements secondaires de garçons, les classes de Première, de Mathématiques, de Philosophie, et les cours préparatoires aux grandes écoles où les femmes sont admises) et sans qu'elles aient à justifier de leur préparation à une grande école où les femmes sont admises. »

Autres réponses, observations ou desiderata

(Les exprimer ci-après et au verso)

Extraits des Tables du Bulletin

Les chiffres arabes et les chiffres romains entre parenthèses indiquent respectivement les numéros du *Bulletin* et les numéros spéciaux.

AGRÉGATION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES :

Rapports sur les Concours de 1923 (35), de 1924 (38), de 1925 (45), de 1926 (50).

Énoncés des problèmes des Concours de 1922 (27), de 1923 (I), de 1924 (II), de 1925 (III), de 1926 (IV).

AGRÉGATION DES SCIENCES MATHÉMATIQUES DES JEUNES FILLES :

Rapports sur les Concours de 1921 (24), de 1922 (28), de 1923 (33), de 1924 (38), de 1925 (44), de 1926 (48).

Énoncés des problèmes des Concours de 1921 (24), de 1922 (27), de 1923 (31), de 1924 (II), de 1925 (III), de 1926 (IV).

CONCOURS GÉNÉRAL DES LYCÉES ET COLLÈGES :

Classe de Mathématiques A-B : Rapports sur la composition de Mathématiques en 1922 (29), en 1923 (34), en 1924 (40), en 1925 (43), en 1926 (49).

Classe de Première C-D : Rapports sur la composition de Mathématiques en 1923 (34), en 1924 (40), en 1925 (43), en 1926 (49).

Énoncés des problèmes des Concours de 1922 (26), de 1923 (31), de 1924 (II), de 1925 (III), de 1926 (IV).

CONSEIL ACADÉMIQUE DE PARIS :

Rapports sur l'enseignement des Mathématiques en 1922 (29), en 1923 (32), en 1924 (37), en 1925 (42), en 1926 (48).

S'adresser au trésorier, M. FLAVIEN, en envoyant 1 fr. par numéro demandé.

En cas de règlement par chèque postal (frais d'envoi 0 fr. 40), utiliser exactement l'adresse suivante, sans aucune addition :

Paris, C/c 8-63 — L. FLAVIEN. — 4, square Lagarde, Paris, 5^e

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE L'OUEST rattaché à la Faculté des Sciences de Rennes 3, rue Saint-Clément, Nantes

L'Institut polytechnique de l'Ouest comprend :

I. — L'École Supérieure des Constructions Navales.

Durée des études : 4 ans pour les bacheliers-mathématiciens.

II. — Une École d'Elèves-Ingénieurs.

Durée des études : 3 ans pour les bacheliers-mathématiciens.

Spécialités envisagées : Construction mécanique et moteurs thermiques — Métallurgie-Fonderie — Travaux Publics et Chemins de fer.

Possibilité d'acquies en même temps la licence ès sciences (Mathématiques générales, Calcul différentiel et intégral, Mécanique rationnelle, Mécanique appliquée, Physique générale et Physique appliquée).

III. — Une École de Techniciens.

IV. — Des Ecoles préparatoires aux emplois techniques de l'État :

1^o Une École préparatoire aux Sections Elèves-Ingénieurs de l'État :

a) de l'École Supérieure des Postes et Télégraphes ;

b) de l'École Supérieure d'Aéronautique.

2^o Une École préparatoire à l'École Normale Technique.

3^o Une École préparatoire à l'École des Elèves-Ingénieurs-Mécaniciens de la Marine de l'État.

4^o Une École des Travaux Publics préparatoire aux emplois dans les Ponts et Chaussées, dans la Voirie et dans les Chemins de fer.

— Les programmes sont adressés gratuitement sur demande —

LIBRAIRIE ARMAND COLIN, 103, Boulevard Saint-Michel, PARIS V^e

SCIENCES MATHÉMATIQUES

Arithmétique. Nouvelle édition, par A. CARTAN et Elie CARTAN.
 Classes de 6^e et 5^e, Garçons et Jeunes Filles. Un vol. in-16, cartonné 10 fr. 50
 Classes de 4^e et 5^e, Garçons et Jeunes Filles. Un vol. in-16, cartonné 10 fr. 50

NOUVEAU COURS DE MATHÉMATIQUES, par BOREL-MONTEL

Algèbre (Classes de 3^e, 2^{de} et 1^{re}, des Lycées et Collèges de garçons et jeunes filles).
 Nouvelle édition, revue et mise à jour, conformément aux Programmes de 1925,
 par M.M. Emile BOREL et Paul MONTEL. In-18, cartonné 15 fr. 50
Arithmétique (Classes préparatoires des Lycées et Collèges de garçons et de jeunes
 filles), par M. Henri GONON. 1 vol. in-18, illustré, cart. 5 fr. 40
Arithmétique (Classes de 8^e et 7^e des Lycées et Collèges de garçons et de jeunes filles),
 par M. Henri GONON. 1 vol. in-18, illustré, cart. 8 fr. 40

E. DESPORTES

Géométrie descriptive (Première C D et Mathématiques A B), par M. E. DESPORTES.
 Un vol. in-8^o raisin, broché 32 fr. 50

COURS DE MATHÉMATIQUES ÉLÉMENTAIRES (COURS DARBOUX)

<p>Leçons d'Arithmétique théorique et pratique, par M. Jules TANNERY (Edition entièrement refondue). Un vol. in-8^o, broché 50 fr.</p> <p>Leçons d'algèbre élémentaire, par M. Carlo BOURLET. (Edition entièrement refondue). In-8^o, broché 50 fr.</p> <p>Leçons de Trigonométrie rectiligne, par M. Carlo BOURLET. In-8^o, broché 40 fr.</p>	<p>Leçons de Géométrie élémentaire, par M. Jacques HADAMARD (Nouvelle édition revue et corrigée).</p> <p>I. Géométrie plane. In-8^o, broché 40 fr.</p> <p>II. Géométrie dans l'espace. In-8^o, broché (5^e Edition) 65 fr.</p> <p>Leçons de Cosmographie, par M.M. TISSERAND et ANDOYER. Un vol. in-8^o, broché 40 fr.</p>
---	--

MATHÉMATIQUES SPÉCIALES

POL SIMON

Chef des Travaux pratiques de Mathématiques à la Faculté des Sciences de Nancy

LA RECHERCHE DES LIEUX GÉOMÉTRIQUES EN GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

A l'usage des classes de Mathématiques spéciales
et des Instituts techniques des Facultés des Sciences

Un vol. in 8^o, avec 142 exercices gradués résolus, broché 32 fr. 50

<p>Cours de Géométrie Analytique, à l'usage des candidats aux Ecoles Centrale et Navale, des Elèves de 1^{re} Année de Mathématiques Spéciales, par M.M. TRESSE et THYBAUT. (Nouvelle édition conforme aux derniers programmes). Un vol. in-8^o, 267 fig., broché 50 fr.</p>	<p>Cours d'Algèbre (Préparation à l'Ecole Normale supérieure, à l'Ecole polytechnique et à l'Ecole centrale), par M. B. NIEWENGLOWSKI. (Edition conforme aux derniers programmes).</p> <p>Tome I. — In-8^o raisin, broché 40 fr.</p> <p>Tome II. — In-8^o raisin, broché 50 fr.</p>
---	--

MASSON & C^{IE}, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS (VI^e)

Cours de Mathématiques

PAR

H. COMMISSAIRE

Professeur de Mathématiques spéciales au lycée Louis-le-Grand

Leçons d'Arithmétique (6 ^e et 5 ^e A et B, Programme 1925), 3 ^e édition.....	13 fr. 80
Leçons d'Arithmétique et de Géométrie (4 ^e A et B, Progr. 1925), 3 ^e édition.....	13 fr. 30
Leçons d'Algèbre et de Géométrie (3 ^e A et B, Progr. 1925), 3 ^e édition.....	13 fr. »
Leçons d'Algèbre (Classes de 2 ^e C et D), 5 ^e édition.....	12 fr. »
Leçons de Trigonométrie (et compléments d'Algèbre) (Classes de 1 ^{re} C et D), 5 ^e édition.....	15 fr. 50
Leçons d'Arithmétique (Classes de Mathématiques A et B), 3 ^e édition.....	18 fr. »
Leçons de Mécanique (Math. A et B), nouvelle édition revue et réduite.....	22 fr. »
Leçons d'Algèbre et de Trigonométrie , 5 ^e édition.....	33 fr. »
Leçons de Cosmographie (Math. A et B et Philosophie).	18 fr. »

Exercices de Mathématiques

PAR

H. COMMISSAIRE

E. ANZEMBERGER

Professeur au Lycée Louis-le-Grand

Professeur au Lycée Janson-de-Sailly

Exercices d'Algèbre et de Trigonométrie (Math. A et B). Solutions des Exercices et Problèmes proposés dans les Leçons d'Algèbre et de Trigonométrie. 1 vol.	30 fr. 50
Exercices d'Algèbre et de Trigonométrie (2 ^e et 1 ^{re} C et D). Solutions des Exercices et Problèmes proposés dans les Leçons d'Algèbre (2 ^e C et D) et les Leçons de Trigonométrie (1 ^{re} C et D). 1 vol.	26 fr. 60
Exercices d'Arithmétique (Math. A et B). Solutions des Exercices et Problèmes proposés dans les Leçons d'Arithmétique, cart.	26 fr. »