

## 5 et 6. Les sujets des compositions de mathématiques aux différents examens et concours

**Baccalauréat et Bourses.** — M. DECERF donne lecture de son étude critique.

MES CHERS COLLÈGUES,

L'ancien programme du Baccalauréat 1<sup>re</sup> partie a presque donné ses séances d'adieu en juillet et en octobre dernier ; encore quelques sessions puisque le nouveau plan d'études est en retard d'une année dans les établissements secondaires de jeunes filles et qu'il y aura sans doute des dispositions transitoires. La revue que nous pouvons faire des questions posées n'offre plus qu'un intérêt rétrospectif : du reste, il n'y a vraiment pas grand'chose à relever.

Toutefois, précisément parce que nous allons amorcer dès juillet prochain, une nouvelle expérience, il est peut-être opportun de prier Mesdames les Facultés de vouloir bien se tenir au courant des règlements.

Il y en a une qui bien souvent se met dans son tort en posant des questions empruntées à des parties différentes du programme : cette année, en octobre, Lyon a encore posé deux sujets de trigonométrie et un de géométrie à la Première Partie ; et, à la Seconde Partie, deux de géométrie et un d'algèbre.

En revanche, c'est peut-être un excès contraire que de poser, comme l'a fait Poitiers, trois questions sur les tangentes à l'hyperbole : car cela rend illusoire l'option offerte aux candidats. De même, à Clermont, n'est-ce pas abuser que de faire choisir entre : « *Théorème des trois perpendiculaires ; réciproques* », et « *Projection de l'angle droit ; démontrer une réciproque* » ? N'est-ce pas là deux fois la même question sous deux énoncés différents ?

Signalons à Alger que « *construire un trièdre connaissant les trois faces* » ne figure pas au programme de la Première partie.

Rappelons enfin que dorénavant, la question de cours devra, d'après les règlements, être assez brève pour être traitée en une demie heure. C'est dire qu'il faudra la circonscrivre avec plus de précision que ne le furent les questions suivantes : *Volume de la pyramide* ; — *Volume de la sphère* ; — *Centres de gravité, sa recherche dans quelques cas simples : triangle, trapèze, pyramide* ; — *Symétries — Inversion*. Il ne faut pas, en effet, mesurer la longueur du sujet d'après la longueur du titre : belle avance que la question soit courte, si la réponse est longue !

Passons aux problèmes. On ne nous a rien signalé d'important, ni en bien, ni en mal. De petites négligences matérielles qui n'obscurcissaient pas le texte, et que les candidats eux-mêmes pouvaient rectifier, ne méritent pas les honneurs de notre pilori.

Je ne prends pas à mon compte le reproche de « facilité ridicule » que l'on a fait à une Faculté méridionale, qui l'année dernière avait péché par excès contraire ; je crois que les sujets les plus faciles sont ceux qui permettent de juger les candidats avec le plus de certitude.

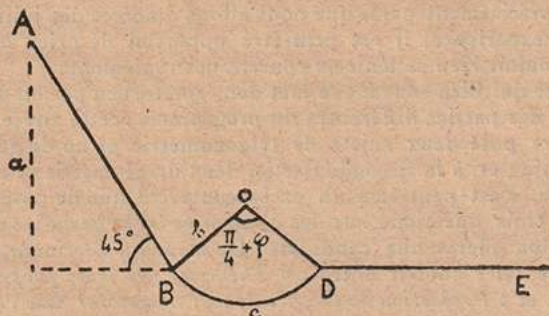
Plus graves sont les critiques reçues de Saigon ; un texte, manuscrit, comportait plusieurs erreurs matérielles, dont l'une avait pour effet d'entraîner les candidats vers des calculs hors de leur portée.

A Rennes enfin, fut proposé un problème de mécanique : un point pesant glissant sur un plan incliné, puis sur un cylindre..... (1). Une figure qui pouvait égarer les candidats (2) ; des complications de réactions qui intervenaient, faute d'avoir indiqué les limites d'une certaine variable ; une discussion pénible ; tout cela rendait le problème assez difficile pour que notre collègue M. MAZÉ, de Lorient, crût pouvoir adresser une réclamation à qui de droit. Il reçut une réponse où au lieu de reconnaître de bonne grâce la justesse des critiques émises, qui de droit évinçait poliment le gêneur.....

(1) On considère un plan incliné à  $45^\circ$  sur le plan horizontal et limité par les deux droites horizontales A et B dont la distance verticale est  $a$ . Le long de la droite B est tangent au plan un cylindre de révolution de rayon  $b$  limité aux génératrices B et D. L'angle BOD des plans méridiens contenant les génératrices B et D sera désigné par

$$\frac{\pi}{4} + \varphi.$$

Un mobile pesant, de masse égale à 1, glisse sans frottement sur ce plan, puis sur ce cylindre. Il part sans vitesse initiale de la droite A. Arrivé en D, il quitte le cylindre.



On demande :

- 1° la vitesse avec laquelle ce mobile arrivera sur la génératrice D ;
- 2° la distance DE de D au point E où le mobile rencontre de nouveau le plan horizontal de D, en supposant qu'il n'éprouve aucune résistance de la part du milieu qu'il traverse ;
- 3° d'étudier la variation de cette distance quand l'angle  $\varphi$  varie de 0 à  $\frac{\pi}{2}$ .

On fera dans cette dernière question  $a = 1 + \frac{1}{\sqrt{2}}$ ,  $b = 1$ .

(Rennes, Baccalauréat 2<sup>e</sup> Partie-Mathématiques, juillet 1928).

(2) Les points B et D semblaient sur une même horizontale.

C'est tout. J'aurais voulu, mes chers collègues, à côté de ces critiques très minimes, dresser une liste des questions les plus intéressantes, et pouvant servir de modèles. Mais il aurait fallu que vous m'y aidiez. Il est temps encore d'en signaler si vous m'en faites connaître.

Pour terminer je dois vous dire un mot au sujet du Concours des Bourses. L'an dernier, plusieurs collègues se sont plaints que le programme de ce Concours s'étendit sur le programme de l'année entière, alors que l'examen a lieu en mars ou en avril. Nous aurions souhaité en conséquence que l'on précisât, pour cette année, la partie du programme sur laquelle les candidats pourraient être interrogés. Notre voix n'ayant pas été écoutée, nous demandons à l'Assemblée générale, si elle le juge utile, d'émettre un vœu en ce sens. Ou bien alors qu'elle demande, si elle le préfère, que le Concours des Bourses soit dorénavant retardé jusqu'au mois de juin.

Le Président explique que l'obligation de choisir au Baccalauréat les trois questions de cours de mathématiques dans une même partie du programme a été imposée par la circulaire du 1<sup>er</sup> juin 1891 et rappelée dans les Instructions du 25 juin 1904 concernant les examens du Baccalauréat. La Circulaire du 11 mai 1917 s'est bornée à suspendre temporairement cette disposition, et comme l'article 26 du Décret du 7 août 1927 relatif au nouveau Baccalauréat se borne à abroger « toutes dispositions antérieures contraires au présent Décret », les trois questions de cours doivent continuer à « être prises dans la même branche des mathématiques. »

Le Président ajoute que c'est à l'amabilité de M. VUIBERT, que nous devons communication des textes officiels relatifs au choix des trois questions de cours. Il indique que M. VUIBERT s'étant ému d'une phrase du compte rendu de la dernière réunion du Comité : « Les programmes publiés par certains éditeurs sont parfois insuffisants », il l'avait assuré que le Comité ne constatait que l'incertitude, où nous sommes tous, d'une connaissance *totale* des lois, décrets, arrêtés, instructions, ..., relatifs au Baccalauréat, en l'absence d'un recueil complet constitué et tenu à jour par le Ministère. Il signale avec quel soin méticuleux M. VUIBERT poursuit continuellement la mise au point des programmes qu'il édite et qui constituent des recueils aussi complets que le permet la connaissance que l'on peut avoir actuellement des documents officiels.

Après une courte discussion sur le choix des problèmes de mathématiques aux Concours des Bourses, l'Assemblée générale adopte à l'unanimité la motion suivante :

*L'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement secondaire public émet le vœu :*

*ou bien que le Concours des Bourses ait lieu seulement fin juin, de manière que toutes les parties du programme aient été vues par les candidats ;*

*ou bien qu'un programme limitatif soit fixé avant le début de l'année scolaire.*

**Grandes Ecoles.** — M. HENNEQUIN donne lecture de son étude critique :

Si, dans un examen, les conséquences d'une lacune, d'une erreur, d'une confusion dans une question sont déjà graves et difficiles à réparer, il est encore plus délicat d'évaluer toutes les répercussions qu'elles peuvent avoir dans un concours. C'est ce qui explique que nous devenions de plus en plus attentifs à la complète exactitude et à la stricte précision des énoncés de problèmes soumis aux candidats. Certains diront que nous poussons trop loin le scrupule, que nous exagérons la minutie, que nous ergotons sur des pointes d'aiguille et que, devant des censeurs qui se penchent sur les textes avec une loupe toujours inquiète, il est impossible de faire paraître un énoncé impeccable. Comme le fabuliste, l'examineur nous répond : Votre compassion part d'un bon naturel, mais quittez ce souci ; les candidats, qui lisent avec leurs yeux, ont très bien compris ce que nous demandions ; un esprit compliqué a pu, en effet, interpréter différemment telle partie imprécise, nous tâcherons de ne pas le punir trop sévèrement de son manque de simplicité. Une erreur typographique a pu se glisser dans le texte, certes, mais un candidat de valeur n'a-t-il pas là un moyen d'affirmer sa supériorité en rectifiant la faute de l'imprimeur ? d'ailleurs nous établirons un barème de correction qui donnera entière satisfaction à tout le monde. Il est évident que l'optique change avec le côté de la barricade, mais pourra-t-on nous en vouloir, à nous professeurs, de penser que ce sont souvent nos meilleurs élèves, trop imprégnés peut-être des scrupules dont nous faisons preuve, qui pâtissent le plus de l'imprécision ou de l'inexactitude d'une question posée.

En 1928, le Bureau de notre Association a dû faire deux démarches, l'une à l'Ecole Polytechnique, l'autre à l'Ecole Centrale, au sujet des compositions écrites.

Au Concours de l'Ecole Polytechnique, la première épreuve de mathématiques contenait la question suivante : 5° *Trouver la distance entre le point où une courbe (C) coupe l'axe Ox et son asymptote  $x = b$  lorsque  $b$  est en valeur absolue supérieur à 2a.*

Or, si  $|b| > |2a|$ , la courbe (C) coupe Ox en trois points. Que doit penser le candidat en lisant l'énoncé ? Il lit bien « le point », il en a trois sur la courbe qu'il a tracée. Osera-t-il affirmer : « Je suis sûr de ce que j'ai fait, je ne me trompe jamais dans mes calculs : l'énoncé est faux. Voilà un de ces pièges à loup comme certain romancier s'est amusé à en glisser dans ses œuvres. » Plus modeste, en général, il pensera : « J'ai fait une erreur précédemment, mon tracé est faux, ou bien il ne correspond pas au cas indiqué ». Il s'emploiera à des vérifications vaines, il s'énervera, il pourra même introduire des erreurs, refaire mal ce qu'il avait bien fait et finalement remettre une composition médiocre au lieu d'une copie excellente.

Le Directeur des Etudes à l'Ecole Polytechnique a bien voulu attirer l'attention des correcteurs sur ce point, nous ne pouvons que l'en remercier, mais, comment, finalement, reconnaître dans la copie qui est arrêtée à la quatrième question, le travail d'un candidat excellent que les craintes nées de la contradiction entre son travail et l'énoncé ont empêché de poursuivre, ou l'œuvre d'un candidat moyen qui est arrivé au terme de la même question juste à la fin de l'épreuve.

Sans attacher la même importance à cette observation, n'y a-t-il pas lieu de regretter dans le même énoncé l'expression : « Indiquer sommairement les diverses formes des sections (C) des surfaces de niveau par  $xy$  ? » Où s'arrête le sommaire ?

L'épure du concours de Polytechnique portait sur un cône et un paraboloïde hyperbolique. « Construire, disait l'énoncé, l'intersection des deux surfaces, puis le cône étant supposé limité comme il sera indiqué, projeter la courbe commune obliquement, sur le plan horizontal, par une projection cylindrique frontale telle que la projection ait un point de rebroussement » et, plus loin : « Mise à l'encre. Représenter ce qui reste du cône supposé solide, limité aux plans de côtés 0 et 150, après qu'on a enlevé sa partie commune avec le CYLINDRE PROJETANT HORIZONTALEMENT LA COURBE ».

Si l'on avait demandé aux candidats de faire la mise à l'encre, c'est-à-dire, la représentation d'un solide avant de faire une nouvelle projection sur le plan horizontal, il n'y aurait eu aucun doute quant au cylindre projetant horizontalement la courbe, puisqu'il n'y avait à ce moment qu'une seule projection horizontale de la courbe. Mais, quand on a fait construire deux projections d'une même courbe sur un plan horizontal, a-t-on le droit de refuser le nom de cylindre projetant horizontalement la courbe à l'un des deux cylindres projetants sous prétexte qu'ordinairement on ne considère que la projection horizontale orthogonale. C'est ce que certains prétendent. Pour ma part, je ne le crois pas, et si la pratique courante faisait pencher pour le choix du cylindre vertical, le choix du second cylindre était légitime ; de bons élèves ont même pensé que l'épure devenait trop facile si on adoptait le cylindre vertical, fallait-il leur en vouloir ?

L'épreuve de calcul numérique joue de malheur. L'an dernier, il a fallu l'annuler à Polytechnique. Cette année, elle a été l'objet de réclamations à l'Ecole Centrale et a été complètement faussée par la mauvaise autographie d'un point qui s'est allongé en trait. (Cet accident donnera un argument à ceux qui demeurent fidèles à la croix de la multiplication). L'intention de l'Ecole Centrale était de faire calculer l'unique racine comprise entre

0 et  $\frac{\pi}{2}$  de l'équation  $\sin \theta \cdot \sin^2 2\theta = \sin^3 3\theta$ . Mais l'autographie était telle que le premier membre pouvait se lire  $\sin \theta \cdot \sin^2 \theta$  ou  $\sin \theta - \sin^2 2\theta$ . Fait grave, à Paris, les surveillants ont attiré l'attention des candidats sur la signification du signe équivoque en leur précisant qu'il s'agissait du produit ; en province, on n'a rien dit. Comme je le proposais l'an dernier, lorsqu'une épreuve a été aussi nettement faussée, il conviendrait de la faire recommencer ; si, aussitôt après l'épreuve, les réclamations parvenaient à l'Ecole il me semble que, tant que les épreuves écrites ne sont pas terminées, il serait possible de faire recommencer la composition, même si cela nécessitait pour quelques candidats d'Algérie ou des colonies un sujet différent. Espérons toutefois que le triple barème appliqué pour la correction a redressé les torts de l'autographie. Regrettons encore l'indication peu claire de l'énoncé ; « on procédera par substitutions, en se guidant au moyen d'applications, qui pourront être approximatives, de la méthode des parties proportionnelles ». Reconnaissons cependant que l'esprit de la composition paraît, à quelques collègues, préférable à celui de la composition de calcul de l'Ecole Polytechnique qui devrait plutôt s'appeler : manipulation accélérée des tables de logarithmes.

Les épreuves de Géométrie, de Mécanique, de Géométrie descriptive du concours de Centrale B ont fait aussi l'objet de critiques de plusieurs collègues, critiques visant non plus des erreurs matérielles, des détails de forme, mais le fond même des questions. Je signale ces critiques : le retour constant de problèmes portant sur les transformations en géométrie, malgré l'intérêt de cette partie du cours, tend à faire croire que le reste du

programme peut être négligé pour la préparation des épreuves écrites. A vrai dire, fera-t-on observer, le problème de cette année faisait intervenir beaucoup de notions diverses, sur les coniques et les quadriques. Les quadriques ( $P'$ ), transformées d'un plan ( $P$ ) n'étaient pas complètement caractérisées par la propriété de l'énoncé de passer par deux droites fixes ; elles étaient tangentes le long de ces droites ; d'accord mais je ne crois pas qu'on doive reprocher à un énoncé de ne pas demander la vérification de toutes les propriétés dont jouit une figure ; si l'élève, à qui le professeur a enseigné l'utilité de caractériser la transformée d'une courbe ou d'une surface, sent le besoin de compléter l'énoncé, libre à lui, le correcteur lui en tiendra sûrement compte. Il serait, ce me semble, bien préférable, de laisser aux candidats des possibilités de parfaire ainsi leurs solutions que de les accabler de multiples questions qu'ils n'ont pas le temps de traiter sérieusement. En Géométrie descriptive l'apparition d'un cône du quatrième degré à couper par une sphère a été accueillie avec réserve. En Mécanique le deuxième problème était le suivant : « Un point matériel A, de poids P, peut glisser, avec frottement à l'intérieur d'une circonférence de cercle (C), fixe, située dans un plan vertical. A ce point matériel est attaché un fil inextensible, de poids négligeable, passant sur une poulie fixe, de rayon négligeable, placé au centre O de (C) et supportant, à son autre extrémité, un point matériel B, de poids Q..... L'équilibre étant établi, on écarte brusquement la circonférence (C) de manière à libérer ainsi le point matériel A. Les points A et B se mettent alors en mouvement, avec des vitesses initiales nulles. Calculer la tension du fil à l'instant initial de ce mouvement. » Certains collègues font observer à juste titre que la question relève plutôt de la Dynamique des systèmes, puisqu'il faut, en définitive, écrire les équations du mouvement de deux points reliés par un fil. D'autres répondront qu'il suffit de bien appliquer la relation  $\vec{F} = m \vec{\Gamma}$ , cette réponse peut mener loin, car on peut soutenir qu'il n'est pas nécessaire de faire un cours de Mécanique et que tous les problèmes de Dynamique sont des problèmes de Calcul différentiel ou intégral qui ne font que traduire l'égalité  $\vec{F} = m \vec{\Gamma}$ . N'est-il pas plus juste de convenir qu'il est difficile de longer les limites du programme sans les franchir et que, écoles et élèves ont le plus grand intérêt à ce que, suivant l'annexe à l'arrêté fixant le programme de la classe de Mathématiques Spéciales, « les examinateurs respectent strictement l'esprit et la lettre du programme ».

Quand les questions posées rentreront parfaitement dans le cadre du programme, on pourra comprendre que l'examinateur affirme, en cas d'échec des élèves, comme l'a fait cette année, le correcteur de la composition de Mécanique du concours de Navale que « l'enseignement de la mécanique est tout à fait sacrifié dans les lycées » mais si les problèmes sont du genre de celui dont nous allons lire l'énoncé on éprouvera quelque étonnement à le voir prendre pour base d'un jugement sur l'enseignement donné : « Dans un plan vertical fixe, un cerceau circulaire de rayon R, de poids P, mobile autour d'un point I de sa circonférence, repose au point A sur un support fixe S. I est le point le plus à gauche du cerceau ; A est le point le plus bas. Le cerceau peut ainsi, ou bien rester immobile ou se soulever en A au-dessus du support de S en tournant autour du point fixe I. Un point matériel m de poids p, mobile le long du cerceau, à l'intérieur est lancé au point A avec une vitesse horizontale  $V_0$ ... Il s'agissait finalement de déterminer dans quelles conditions le point m décrit le cercle tout entier sans que le cerceau se soulève en tournant autour de I. » Lisons maintenant le programme de la classe

de Mathématiques Spéciales : « POINT NON LIBRE : Mouvement d'un point pesant sur un plan incliné, avec ou sans frottement, la vitesse initiale étant dirigée suivant une ligne de plus grande pente. Petites oscillations d'un pendule simple. » Il y a loin de ce programme au problème proposé; d'ailleurs toutes les indications données, à la fin de l'énoncé, concernant les diverses réactions ne donnent-elles pas l'impression que l'examinateur a conscience d'être allé trop loin et qu'il esquisse, pour compenser, la solution qu'il hésite à exiger des candidats. Quoi de surprenant à ce que les jeunes élèves de Navale, déroutés par un énoncé bien complexe, aient montré une connaissance imparfaite des actions de contact, et n'aient pas échappé aux dangers des « liaisons », dont le mot « ne devrait pas, si l'on en croit toujours le même examinateur, être prononcé dans l'enseignement secondaire ».

La composition de Géométrie analytique du concours de l'Ecole Normale était bien dans les limites du programme; le problème, bien composé, faisait appel à des connaissances assez variées qu'une observation réfléchie devait guider, les questions étaient bien graduées, et permettaient un échelonnement des bons candidats. Malheureusement quelques lapsus ont échappé à l'auteur : il demande, par exemple, de déterminer les sommets des cônes contenant à la fois les deux coniques U et V; il s'agit évidemment de cônes du second degré, mais encore était-il bon de le dire, bien que, sans doute, la plupart des candidats n'aient eu aucune hésitation. Fait plus regrettable, l'énoncé annonce qu'une surface S, est caractérisée parmi des surfaces dépendant d'un paramètre par la condition qu'un cône des tangentes est de révolution, alors qu'il y a deux surfaces vérifiant la condition dont une seule est susceptible de la définition indiquée ensuite; voilà qui a pu empêcher un bon élève de terminer une solution bien commencée. Nous sera-t-il, permis de dire la préférence générale pour des données homogènes, et de ne pas apprécier beaucoup l'écriture condensée des équations de droites  $y - 1 = z = 0$  et  $y + 1 = z = 0$  qui m'a remis en mémoire qu'un facétieux définissait une parabole par  $ac - b^2 = ax^2 + 2bxy + cy^2 + \dots = 0$ .

Enfin, y aurait-il eu grand inconvénient à supprimer de l'énoncé : « montrer que les deux types de surfaces ne sont pas réductibles l'un à l'autre, dans le champ réel, par déformation continue »?

A l'Ecole des Mines, bon problème de Calcul intégral, mais pourquoi avoir demandé d'expliquer *a priori* des résultats qu'il était beaucoup plus facile d'obtenir par le calcul fait que de justifier sans erreur de raisonnement.

La seconde question de Mécanique est pleine d'imprécision : « Un hémisphère plein, de poids P, est en équilibre sur un plan horizontal... Il est en outre soumis à l'action de deux forces appliquées aux extrémités A et B d'un diamètre AB et respectivement égales à  $kP$  et P; la force appliquée en B agit par l'intermédiaire d'un fil négligeable et qui peut s'enrouler sans frottement sur l'hémisphère... Déterminer la position d'équilibre ». On ne sait pas si les forces P et  $kP$  sont verticales, le seul fait que P désignait d'abord un poids suffit-il à nous le dire? De plus, une figure, montrait le fil partant de B enroulé sur le cercle dans le plan vertical passant par AB; était-il réservé aux candidats ou non de démontrer ce point?

J'allais terminer, mais le rapport du jury sur le dernier concours d'Agrégation signale qu'une faute d'impression s'est présentée dans le texte de la composition de Mathématiques spéciales remis aux candidats; un point  $(-a, 0, 0)$  avait été remplacé par le point  $(a, 0, 0)$ ; dans ces conditions certaines propriétés dont on demandait la vérification n'étaient pas réalisées. La rareté de telle erreur à l'agrégation doit nous la faire regretter doublement.

Bien que j'aie déjà trop longtemps retenu votre attention, plus d'un détail a sans doute échappé à mon examen. Les critiques que j'ai présentées et dont beaucoup m'ont été suggérées montrent une fois de plus avec quel soin il faut composer les questions des concours, avec quelle attention il faut les revoir, les faire contrôler jusque dans leur forme finale. Puissent-elles contribuer à faire réaliser la perfection que nous poursuivons et réduire à zéro ce même rapport l'an prochain.

M. ROBY fait des réserves, auxquelles s'associe l'Assemblée, sur les affirmations du rapport sur le Concours d'admission à l'Ecole Navale en ce qui concerne l'enseignement de la Mécanique dans les lycées (1). Il s'étonne aussi que les candidats soient astreints, dans certains concours, à faire des calculs trigonométriques en degrés, alors que le grade est l'unité légale d'angle (2).

M. THIBERGE suggère une entente avec les Associations de Parents d'Elèves, lorsque des réclamations paraissent devoir être formulées contre des questions posées dans les Concours.

M. HENNEQUIN croit qu'il est préférable pour notre Association d'agir indépendamment et de s'efforcer, par des interventions toujours pleinement justifiées, de redresser immédiatement les torts causés aux candidats.

Le Président fait constater les améliorations indiscutables survenues depuis les études critiques entreprises, avec le dévoué concours de MM. WEILL et DECERF, par l'Association des Professeurs de Mathématiques, sur les questions proposées au Baccalauréat ; il pense qu'il en sera de même pour les sujets donnés aux différents concours, puisqu'ils n'échappent plus maintenant, grâce à M. HENNEQUIN, à l'examen attentif de notre Association.

Et l'Assemblée générale, après s'être associée aux remerciements adressés par le Président aux rapporteurs : MM. DECERF et HENNEQUIN, renouvelle à l'unanimité la résolution suivante :

*L'Assemblée générale renouvelle le mandat donné au Bureau de faire procéder chaque année à une étude critique des sujets de compositions de mathématiques données aux différents examens et concours et de transmettre aux autorités compétentes — s'il y a lieu — les remarques que cette étude aura suggérées.*

*Elle invite en outre les membres de l'Association qui auraient pu constater des difficultés au sujet de ces textes, à faire immédiatement toutes les réserves nécessaires auprès des jurys d'examen ou de concours, et à en aviser aussitôt le Bureau pour lui permettre d'agir sans retard.*

(1) Voir le Bulletin n° 59, pages 116 et 117.

(2) Voir le Bulletin n° 56, page 157.