

Baccalauréat technologique, série STD2A

Épreuve de mathématiques applicable à compter de la session 2013 de l'examen

NOR : MENE1129167N

note de service n° 2011-198 du 4-11-2011

MEN - DGESCO A2-1

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; au directeur du service interacadémique des examens et concours d'Ile-de-France ; aux chefs d'établissement ; aux professeures et professeurs

La présente note de service fixe les modalités de l'épreuve de mathématiques dans la série STD2A du baccalauréat technologique. Elle entre en vigueur à compter de la session 2013 de l'examen.

Rappel du règlement d'examen

Épreuve écrite

Durée : 3 h

Coefficient : 2

Objectifs de l'épreuve

L'épreuve permet d'évaluer l'acquisition par les candidats des connaissances et des compétences prévues par le programme de mathématiques de la classe terminale. En particulier, l'épreuve permet d'évaluer dans quelle mesure le candidat a atteint les grands objectifs de formation suivants :

- mobiliser des notions, des résultats et des méthodes utiles dans le cadre de la résolution d'exercices ;
- prendre des initiatives ;
- comprendre, construire et mettre en forme un raisonnement ;
- acquérir et développer une compréhension raisonnée des objets dans le plan et dans l'espace ;
- mener une réalisation avec précision, netteté et de façon autonome ;
- avoir une attitude critique vis-à-vis des résultats obtenus ;
- communiquer à l'écrit et à l'oral.

Nature du sujet

Le sujet comporte trois exercices indépendants les uns des autres, notés chacun sur 5 à 10 points ; ils abordent des domaines divers et variés du programme de mathématiques de la classe terminale.

Le thème d'au moins un des exercices est choisi en rapport étroit avec les objectifs propres à la formation suivie par les candidats. Il peut porter sur une question faisant appel à d'autres disciplines, à condition que les connaissances requises dans cette autre discipline soient

données dans l'énoncé.

Le sujet doit permettre d'évaluer certaines compétences graphiques des candidats.

Les démonstrations des théorèmes et résultats figurant au programme ne sont pas exigibles.

Calculatrices et formulaires

La maîtrise de l'usage des calculatrices est un objectif important pour la formation des élèves. L'emploi de ce matériel peut être autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. L'autorisation ou l'interdiction d'utiliser une calculatrice est mentionnée sur la première page du sujet.

Certaines formules peuvent être incluses dans le sujet, ou ajoutées en annexe, en fonction de la nature des questions. En revanche, l'utilisation par le candidat d'un formulaire non fourni avec le sujet est interdite.

Recommandations à l'attention des concepteurs de sujets

Les épreuves ont une ampleur et une difficulté modérées et adaptées aux spécificités de la formation suivie par les élèves.

Le sujet aborde une grande partie des compétences définies dans le programme. L'application directe de résultats ou de méthodes, l'étude d'une situation conduisant à choisir un modèle simple à appliquer, la formulation d'un raisonnement, l'analyse d'une situation graphique issue du design et des arts appliqués sont des trames possibles pour l'élaboration du sujet.

Les sujets trop ambitieux sur le plan théorique et conceptuel, qui ne permettraient pas aux candidats de discerner la finalité des questions mathématiques posées, sont écartés. Le sujet reste suffisamment modeste pour laisser au candidat une certaine autonomie dans le choix des méthodes de résolution, tout en utilisant de façon pertinente les indications fournies par les énoncés.

Il appartient aux responsables de l'élaboration des sujets de décider si l'usage des calculatrices est autorisé ou non lors de l'épreuve. Si le candidat est amené à utiliser une calculatrice, il lui est demandé de situer ce qui apparaît à l'affichage dans le contexte de la question posée et de rédiger une réponse distincte de la simple copie d'écran.

Si l'usage des calculatrices est autorisé, le sujet évite de valoriser les questions dont la résolution est facilitée par l'utilisation d'une calculatrice évoluée, notamment les questions dont la résolution est facilitée par l'utilisation d'une calculatrice permettant le calcul formel. Les notions rencontrées en classe de première mais non approfondies en terminale doivent être connues et mobilisables. Elles ne peuvent cependant constituer un ressort essentiel du sujet.

La forme des questions ne doit pas être source de difficultés supplémentaires. En particulier, tout recours abusif aux symboles logiques est exclu : les formules sont intégrées à des phrases correctement rédigées.

Si des questionnaires à choix multiples (QCM) sont proposés, les modalités de notation sont précisées.

Les concepteurs de sujets veillent, dans l'attendu des questions et les propositions de barème, à permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements, la cohérence globale des réponses dans l'appréciation des copies.

Notation

L'épreuve est notée sur 20 points.

Les correcteurs prêtent une attention bienveillante aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes, aux résultats partiels ainsi qu'aux formulations approximatives.

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements, la cohérence globale des

réponses sont valorisées.

Le recours à des tableaux et graphiques pour soutenir une argumentation ou présenter des résultats est valorisé, sous réserve qu'un commentaire en précise clairement la signification. On prête une attention particulière à la qualité des tracés de courbes et représentations perspectives.

Épreuve du second groupe

Épreuve orale

Durée : 20 minutes

Temps de préparation : 20 minutes

L'épreuve orale de contrôle poursuit les mêmes objectifs que l'épreuve écrite tout en renforçant la prise en compte des compétences graphiques.

L'épreuve consiste en un entretien entre le candidat et un examinateur. Cet entretien porte sur plusieurs questions relatives au programme de mathématiques de la classe terminale.

Pour préparer l'entretien, l'examineur soumet au moins deux questions écrites au candidat.

Ces questions sont relatives à des parties différentes du programme. Les énoncés des questions posées sont adaptés aux modalités orales de l'épreuve. L'une des deux questions proposées s'appuie sur une situation ayant un lien avec les arts appliqués et pouvant inclure un support tel qu'une photographie, une reproduction d'une œuvre d'art ou de design, d'un morceau de tissu ou une vue perspective d'une partie d'une œuvre architecturale, etc.

Le travail à réaliser peut consister, outre le commentaire analytique et explicatif d'un point de vue mathématique, en un travail graphique (tracé de courbes, de vue perspective, etc.) sur papier avec les instruments de dessin ou sur écran avec un logiciel de dessin ou de modélisation géométrique. Les logiciels requis peuvent être extraits de la liste du service d'information et d'analyse des logiciels libres éducatifs (Sialle) du Centre national de documentation pédagogique (CNDP). Par exemple, Inkscape, Blender, Geogebra, Gnumeric, Casyopee, Art-of-illusion.

Pour le ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative
et par délégation,

Le directeur général de l'enseignement scolaire,
Jean-Michel Blanquer