

MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

CE1D 2010

Mathématiques

Dossier de l'enseignant



Sommaire

Introduction	5
Élaboration de l'épreuve	5
Modalités de passation	5
Modalités de réussite	6
Compétences évaluées	7
Critères d'encodage	8
Critères de correction	
Livret 1	8
Livret 2	12
Encodage et renvoi des résultats	14
Confidentialité des résultats	14

Introduction

Votre école est l'une des 22 qui ont accepté de participer à la phase test de l'épreuve certificative externe de fin du 1^{er} degré de l'enseignement secondaire.

L'année scolaire prochaine, la participation sera proposée à tous les établissements scolaires. Elle restera facultative : chaque pouvoir organisateur décidera d'y inscrire ses établissements scolaires ou non, dans les conditions que prévoit le décret du 2 juin 2006, modifié le 30 avril 2009¹.

La phase test a pour but de mettre au point tous les aspects de cette épreuve : contenu, durée, passation, corrections, organisation générale.

Fin juin, nous vous demanderons de répondre à un questionnaire afin de connaître votre avis sur tous ces aspects et en particulier sur les éléments qui devront être ajustés pour les prochaines années.

Nous vous remercions très chaleureusement pour votre participation.

Élaboration de l'épreuve

L'épreuve a été élaborée par un groupe de travail désigné par le Gouvernement de la Communauté française et composé de :

Monsieur Marcel BROOZE, chargé de mission au Service général du Pilotage du système éducatif.

Madame Catherine COCHEZ, professeure ;

Madame Francine CORDIER, conseillère pédagogique ;

Monsieur Dimitri FOUCART, professeur ;

Madame Colette GENOT, inspectrice ;

Monsieur Jean-Marc HOUYOUX, conseiller pédagogique ;

Madame Florence LAMBERT, professeure ;

Madame Martine MACHTELINGS, inspectrice ;

Madame Rita MIDAVAINÉ, inspectrice ;

Monsieur Jules MIEWIS, conseiller pédagogique ;

Monsieur René QUEVRIN, inspecteur ;

Monsieur René SCREVE, conseiller pédagogique ;

Monsieur Georges VANLOUBBEECK, inspecteur général de l'enseignement secondaire ; président du groupe

Modalités de passation et de correction

L'épreuve de formation mathématique se déroule la matinée du **15 juin 2010**.

Livret 1 : 2 périodes

Récréation

Livret 2 : 1 période (avec possibilité de prolongation).

Les élèves auront au moins à leur disposition :

- le matériel courant d'écriture ;

- leurs outils de géométrie, latte, équerre, rapporteur, compas ;

- crayon noir, crayons de couleurs, gomme ;

- la calculatrice est nécessaire pour le livret 2, **elle est interdite pour le livret 1**.

¹ Décret du 2 juin 2006 : http://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/30959_001.pdf

Les modalités de passation sont communes à tous les établissements.
L'épreuve a lieu simultanément dans toutes les classes et écoles participantes.
Le respect des consignes, des modalités de passation mais aussi de correction est placé sous la responsabilité de la direction et des professeurs de l'établissement participant comme s'il s'agissait d'une épreuve conçue par les enseignants eux-mêmes.
Les livrets ne peuvent être communiqués aux élèves avant le début de la passation.
Les membres du personnel et la direction sont tenus à la confidentialité totale sur le contenu de l'épreuve.

Modalités de réussite

En cas de réussite de l'épreuve, le conseil de classe considère donc que l'élève a atteint la maîtrise des socles de compétences.
Mais pour l'élève qui n'a pas satisfait ou qui n'a pas pu participer à l'épreuve, pour autant que son absence soit justifiée, le conseil de classe peut estimer qu'il maîtrise les compétences et les savoirs visés. Le conseil de classe doit alors fonder sa décision sur les résultats obtenus durant le parcours de l'élève dans l'ensemble du 1^{er} degré.

Compétences évaluées	N° des items
L'univers des nombres	
Dénombrer <i>par un calcul et le cas échéant par une formule.</i>	64 à 67
Classer (situer, ordonner, comparer) <i>des entiers, des décimaux et des fractions munis d'un signe.</i>	1, 2, 16, 17
Identifier et effectuer des opérations dans des situations variées <i>avec des entiers, des décimaux et des fractions munis d'un signe.</i> <i>Y compris l'élevation à la puissance.</i>	3 à 5
Utiliser des propriétés des opérations <i>pour justifier une méthode de calcul.</i>	26 à 30
Respecter la priorité des opérations	31 à 33 44 à 47
Transformer des expressions littérales, en respectant la relation d'égalité et en ayant en vue une forme plus commode.	18 à 25
Résoudre et vérifier une équation du premier degré à une inconnue issue d'un problème simple.	48 à 57
Calculer les valeurs numériques d'une expression littérale.	63
Les solides et les figures	
Associer un point à ses coordonnées dans un repère (droite, repère cartésien).	6 à 8 15
Tracer des figures simples. <i>En lien avec les propriétés des figures et des instruments y compris le rapporteur.</i>	10 à 14
Associer un solide à sa représentation dans le plan et réciproquement (vues coordonnées, perspective cavalière, développement).	37 à 41
Dans une représentation plane d'un objet dans l'espace, repérer les éléments en vraie grandeur.	42
Dans un contexte de pliage, de découpage, de pavage et de reproduction de dessins, relever la présence de régularités. <i>Reconnaitre et caractériser une translation, une symétrie axiale et une rotation.</i>	68 à 73
Décrire les différentes étapes de construction en s'appuyant sur des propriétés de figures, de transformations.	9 43
Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables.	34 à 36 74, 75
Les grandeurs	
Dans une situation de proportionnalité directe, compléter, construire, exploiter un tableau qui met en relation deux grandeurs.	61 76, 77 84, 85
Reconnaitre un tableau de proportionnalité directe parmi d'autres.	58 à 60 62
Le traitement de données	
Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme.	78 à 83
Dans une situation simple et concrète (tirage de cartes, jets de dés, ...) estimer la fréquence d'un événement sous forme d'un rapport.	86 à 90

Critères d'encodage

En cas de non réponse à un item, **INDIQUER** la valeur **9**

Pour les items suivis d'un *, les points seront automatiquement divisés par 2 lors du traitement informatique par Excel.

Il est indispensable d'encoder les points selon les valeurs reprises dans la grille ci-dessous.

Critères de correction

Livret 1			
Questions	Items	Réponses attendues	Points
Question 1	1	Seule réponse acceptée : $3 < \frac{15}{4} < 4$	1
Question 2	2	Seule la réponse complète est acceptée : $-8 ; -\frac{1}{5} ; 0,3 ; \frac{1}{3}$	1
Question 3	3*	<u>Étapes du raisonnement</u> : L'élève trouve une démarche qui a du sens (équation, règle de 3, diagramme, ...) L'élève réalise que pour calculer le nombre de fleurs, il doit associer le nombre de marguerites à une fraction du nombre total de fleurs. (1 point) L'élève considère que 12 marguerites correspondent aux trois quarts du bouquet. (1 point) L'élève propose un calcul pour le nombre total de fleurs. (1 point)	3*
	4*	<u>Calculs</u> : A chaque étape de la résolution, les opérations proposées ont du sens par rapport au problème et les réponses sont correctes (1 point) . Le calcul du nombre total de fleurs est correct (valeur numérique) (1 point) .	2*
	5*	<u>Expression de la réponse</u> : L'élève répond à la question par une phrase correctement exprimée et correspondant à sa solution. <u>Ex</u> : le bouquet est composé de 16 fleurs ; on accepte aussi 12+4.	1*

Question 4	6	Les points A , B et C sont bien situés.	1
	7	L'élève a construit un rectangle à partir des points A , B et C qu'il a placés.	1
	8	Réponse acceptée si l'item 7 est correct : $D(-1 ; 1)$ Sinon les coordonnées du point D doivent correspondre au dessin (même si celui-ci est faux).	1
Question 5	9	Seule réponse acceptée : $c - a - d - b$	1
Question 6	10	L'élève a construit correctement le triangle ABC (deux possibilités).	1
	11	L'élève a tracé correctement la médiatrice du segment $[BC]$. Toute limitation de la représentation de la médiatrice est acceptée.	1
Question 7	12	L'élève a tracé correctement la bissectrice de l'angle de sommet A .	1
Question 8	13	L'élève a tracé correctement les diagonales du parallélogramme. Toute limitation de la représentation de la bissectrice est acceptée.	1
	14	L'élève a coché la 3 ^e proposition.	1
Question 9	15	Seule réponse acceptée : 6	1
Question 10	16	Le point est correctement situé. On accepte le dessin du point, -3 ou P .	1
Question 11	17	Réponses acceptées : 0,6 ou toutes autres réponses équivalentes $(\frac{3}{5}, \dots)$. <u>Remarque</u> : une bonne réponse notée sur l'axe est acceptée.	1
Question 12	18	Réponses acceptées : $-2t + 5$ ou $5 - 2t$	1
	19	Réponse acceptée : $12x^2$	1
	20	Réponse acceptée : $3x^3$	1
	21	Réponses acceptées : $2y - 9$ ou $-9 + 2y$	1
	22	Réponses acceptées : $-8x + 40$ ou $40 - 8x$	1
	23	Réponses acceptées : $12 + 11a$ ou $11a + 12$	1
	24	Réponses acceptées : $x^2 - 6x + 9$ ou autres expressions équivalentes	1
	25	Réponses acceptées : $16a^2 - 9$ ou $-9 + 16a^2$	1
Question 13	26	Seule réponse acceptée : 6	1
	27	Seule réponse acceptée : 6	1
	28	Seule réponse acceptée : 2	1
	29	Seule réponse acceptée : 3	1
Question 14	30	L'élève a coché la première et la dernière case.	1

Question 15	31	L'élève a entouré $58 - 20$.	1
	32	L'élève a entouré 12.	1
	33	L'élève a entouré 6×2 .	1
Question 16	34	Réponses acceptées : 80° ou 80	1
	35	Réponses acceptées : 60° ou 60	1
	36	Réponses acceptées : 40° ou 40	1
Question 17	37	Les côtés $[DC]$ et $[GC]$ sont de même longueur ou toute justification équivalente.	1
	38	Ce sont deux côtés d'un carré.	1
	39	\widehat{GCD} est un angle droit ou vaut 90° .	1
	40	Un angle droit d'un carré.	1
	41	Isocèle et rectangle.	1
	42	L'élève a dessiné un triangle rectangle isocèle dont deux côtés mesurent 4 cm.	1
Question 18	43	Seule réponse acceptée : 3.	1
Question 19	44	Étapes (1 point) Réponse : $-\frac{1}{14}$ (1 point)	2
	45	Étapes ou simplification dans l'énoncé (1 point) Réponse : $\frac{1}{6}$ (1 point)	2
Question 20	46	Étapes (1 point) Réponse : 48 (1 point)	2
	47	Étapes (1 point) Réponse : - 72 (1 point)	2
Question 21	48	Seule réponse acceptée : 1	1
	49	Seule réponse acceptée : 0	1
Question 22	50	Étapes (1 point) Réponse : - 7 (1 point)	2
	51	Étapes (1 point) Réponse : - 2 (1 point)	2
	52	Étapes (1 point) Réponse : 6 (1 point)	2
Question 23	53	L'élève a entouré $x = 3x - 19$	1
	54	L'élève a entouré $3n + 2 = 23$	1

Question 24	55*	<p><u>ÉTAPES du raisonnement :</u></p> <p>L'élève exprime l'amplitude de l'angle \hat{E} en fonction de x (1 point)</p> <p>L'élève réalise que l'amplitude de l'angle \hat{D} vaut 90° ou que \hat{D} est un angle droit (1 point)</p> <p>L'élève propose une relation faisant intervenir la somme des amplitudes des angles du triangle <i>DEF</i> ou de ses angles aigus. (1 point)</p>	3*
	56*	<p><u>Calculs :</u></p> <p>La relation écrite par l'élève est correcte. (1 point).</p> <p>La résolution est correcte (33) (1 point).</p>	2*
	57*	L'amplitude de l'angle \hat{E} vaut 57°	1*
Question 25	58	L'élève a coché « Toujours fausse »	1
	59	L'élève a coché « Toujours vraie »	1
	60	L'élève a coché « On ne peut pas conclure ».	1
Question 26	61	L'élève a coché « Tableau A »	1
	62	Seule réponse acceptée : 3	1

Livret 2

Questions	Items	Réponses attendues	Points
Question 27	63	Seule réponse acceptée : 739,2	1
Question 28	64	Seule réponse acceptée : 21	1
	65	Une démarche correcte est proposée (1 point) Seule réponse acceptée : 61 (1 point)	2
	66	$5n + 1$ ou toutes formules équivalentes	1
	67	Un calcul correct est proposé (1 point) Seule réponse acceptée : 7 (1 point)	2
Question 29	68	L'élève a identifié la transformation du plan : symétrie centrale ou rotation	1
	69	L'élève a précisé le ou les élément(s) caractéristique(s) correct(s) de la transformation du plan citée.	1
	70	L'élève a identifié la transformation du plan : translation	1
	71	L'élève a précisé l'élément caractéristique correct de la translation.	1
Question 30	72	Réponses acceptées : triangle ODE, ... ODE, DEO, ...	1
	73	Réponses acceptées : - 135 ° ou + 225° ou réponses équivalentes (sens et amplitude corrects)	1
Question 31	74	Réponses acceptées : Ce sont des angles alternes-internes formés par deux droites parallèles coupées par une sécante. ou toute justification équivalente.	2
	75	\widehat{BEA} et \widehat{DEC} \widehat{AED} et \widehat{BEC} ou notations équivalentes.	1
Question 32	76	Seule réponse acceptée : 2,31	1
	77	Seule réponse acceptée : 9	1
Question 33	78	Seule réponse acceptée : 20	1
	79	Seule réponse acceptée : 25	1
	80	Seule réponse acceptée : 6	1
	81	Seule réponse acceptée : A	1
	82	La démarche et les calculs sont corrects.	1
Question 34	83	Seule réponse acceptée : 1,7	1
Question 35	84	Seule réponse acceptée : 812 €	1
	85	Une méthode correcte est proposée (règle de 3, diagramme, ...).	1

Question 36	86	L'élève a coché « Vrai »	1
	87	L'élève a émis une justification correcte. <u>Ex</u> : le rapport est équivalent à $\frac{3}{20}$.	1
	88	L'élève a coché « Faux »	1
	89	L'élève a émis une justification correcte.	1
	90	L'élève a coché le troisième diagramme.	1

Encodage et renvoi des résultats

Le fichier Excel a été envoyé par mail à la direction de l'établissement.

Vous devez donc le transférer sur un ordinateur (personnel ou de l'école) à l'aide d'une clé USB par ex ou par mail.

Ce fichier est en lecture seule ; **avant d'encoder**, il faut donc faire un « Enregistrer sous » et le renommer selon le modèle n° Fase de l'école_discipline_nom de la classe (ex : 9720_Ma_2A) et ce pour chacune de vos classes.

Lorsque vous avez terminé l'encodage, il faut remettre ce(s) fichier(s) à la direction, via le même chemin, qui se chargera de le(s) transmettre à l'Administration.

L'utilisation du fichier est simple. Le logiciel prévoit la détection immédiate d'éventuelles erreurs commises lors de l'encodage des réponses des élèves.

La grille permet d'encoder la totalité des items pour tous les élèves de la classe.

Seul l'onglet « Encodage réponses Es » est à compléter selon les modalités prévues dans les critères ci-dessus.

Rappel : il s'agit toujours de nombres entiers et une abstention reçoit le code 9.

Le logiciel complète automatiquement les onglets « Résultats » et « Synthèse » et donne accès à un ensemble d'informations « décodées » utile au professeur :

- le score global pour l'épreuve (en points et en %),
- le score par domaine de compétence (en points et en %),
- le score par item et par compétence évaluée,
- le score par question.

L'onglet « Synthèse » donne les mêmes résultats pour la classe sous forme de graphique.

Confidentialité des résultats

Le décret (Article 36/8) prévoit ce qui suit : *« Les résultats obtenus à l'épreuve certificative externe commune ne peuvent permettre aucun classement des élèves ou des établissements scolaires. Il est interdit d'en faire état, notamment à des fins de publicité ou de concurrence entre établissements. Il est également interdit de faire état de la participation à cette épreuve à des fins de publicité ou de concurrence entre établissements. »*

Les membres du personnel et les pouvoirs organisateurs des établissements scolaires qui ont connaissance des résultats obtenus à l'épreuve externe commune sont tenus à cet égard par le secret professionnel.

En cas d'infraction, l'article 458 du Code Pénal s'applique.

Le non respect de l'interdiction de divulgation constitue une pratique déloyale au sens de l'article 41, alinéa 2 de la loi du 29 mai 1959 modifiant certaines dispositions de la législation de l'enseignement. »

Ceci n'exclut évidemment pas que les résultats d'un élève soient communiqués à ses parents.

MINISTÈRE DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE
ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Éditrice responsable : Martine HERPHELIN, Directrice générale adjointe
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles

D/2010/9208/22