

**Evaluation externe 3eme année  
de l'enseignement professionnel**

# **Test de Mathématique**

**Carnet d'informations et de consignes pour  
l'enseignant(e)**

Ministère de la Communauté française  
Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique  
Direction de la Recherche en Education et du Pilotage interréseaux

**Doc n°10  
Octobre 1998**

## Table de matières

<b>1. Description générale de l'épreuve .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Inventaire des compétences évaluées par ce test .....</b>	<b>4</b>
2.1. La numération .....	4
2.2. Les opérations .....	5
2.3. Le traitement de données numériques .....	5
2.4. Les mesures et l'espace .....	6
<b>3. Consignes de passation.....</b>	<b>8</b>
3.1. Moment et durée de la passation .....	8
3.2. Préparation de la passation.....	8
3.3. Consignes à donner aux élèves.....	8
<b>4. Consignes de correction .....</b>	<b>10</b>
4.1. La grille de correction.....	10
4.2. Les critères de correction .....	11
<b>5. En cas de problème .....</b>	<b>17</b>

## **1. Description générale de l'épreuve**

L'épreuve externe organisée dans certaines écoles secondaires en Communauté française porte sur des compétences attendues à l'issue du 1<sup>e</sup> degré du secondaire de l'enseignement professionnel. Ce fascicule décrit le test de mathématique. Un autre test similaire a été conçu pour le français.

Ce test ne vise ni à évaluer toutes les compétences des élèves, ni à opérer un classement parmi eux. Ce test a une visée essentiellement diagnostique: les questions ont été construites pour que les réponses des élèves procurent aux enseignants des informations précises et spécifiques sur des compétences mathématiques et aident ceux-ci à adapter leur enseignement aux caractéristiques de leur classe.

Les compétences évaluées se répartissent dans plusieurs domaines:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - la numération:                       | questions 1 à 7   |
| - les opérations:                      | questions 8 à 12  |
| - le traitement de données numériques: | questions 13 à 14 |
| - les mesures et l'espace:             | questions 15 à 24 |

## 2. Inventaire des compétences évaluées par ce test

### 2.1. La numération

Questions	Compétences évaluées
Question 1	Comparer des fractions et des nombres décimaux
Question 2	Ranger dans un ordre croissant des nombres décimaux (ayant une partie entière identique)
Question 3	Intercaler des nombres entiers ou décimaux entre deux nombres donnés
Question 4	Déterminer le nombre correspondant à un point d'une graduation donnée sur un segment de droite
Question 5	Appliquer les principes de la numération de position pour les nombres entiers suivant des conditions données (le plus petit et le plus grand)
Question 6	Comprendre la notion de "nombre pair"
Question 7	Déterminer les multiples et les diviseurs d'un nombre donné et relever les régularités dans la suite des multiples ou dans la suite des diviseurs d'un nombre donné

## 2.2. Les opérations

	<b>Questions</b>	<b>Compétences évaluées</b>	
	Question 8	Appliquer des algorithmes usuels de division et de multiplication avec des nombres naturels	
	Question 9	Comprendre le système de numération en base 10 et le fonctionnement de la virgule dans les multiplications	
	Question 10	Utiliser et reconnaître l'usage correct des propriétés d'associativité et de distributivité	
	Question 11	Déterminer la suite des opérations à effectuer dans un problème posé en langage courant et les effectuer	
	Question 12	Calculer et retirer un pourcentage déterminé d'un nombre donné	

## 2.3. Le traitement de données numériques

	<b>Questions</b>	<b>Compétences évaluées</b>	
	Question 13	Trouver les informations pertinentes dans un tableau à double entrée et effectuer des comparaisons entre des valeurs de ce tableau	
	Question 14	Trouver les informations pertinentes dans un diagramme et les comparer	

## 2.4. Les mesures et l'espace

Questions	Compétences évaluées
Question 15	Comprendre le sens des unités de mesure de grandeur en mettant celles-ci en correspondance avec des situations réelles
Question 16 A/ B/	Calculer le périmètre et l'aire d'une figure (rectangle) dont les dimensions sont données Disséquer une figure (pour laquelle il n'y a pas de formule donnée), prendre les mesures adéquates et en calculer l'aire
Question 17	Paver l'espace d'un parallélépipède rectangle avec des cubes
Question 18	Calculer une longueur réelle correspondant à une mesure donnée à une échelle (1/120)
Question 19	Trouver l'aire d'un triangle et d'un losange à partir d'un rectangle
Question 20	Connaître et utiliser la valeur de $\pi$ pour calculer une circonférence
Question 21 A/ B/	Reconnaître des figures élémentaires Reconnaître des angles droits dans des figures élémentaires
Question 22	Repérer un développement correspondant à un solide donné (cube et parallélépipède rectangle)
Question 23	Découvrir et tracer les symétries axiales dans des figures données
Question 24	Repérer et reproduire des régularités de type, frise

D'autres compétences sont également mises à contribution dans ce test: la capacité d'attention, de concentration, la compréhension du vocabulaire et de la syntaxe de base, la capacité à gérer un questionnaire dans un temps imparti ...

Ainsi, si certains enfants échouent à certaines questions, il faut être prudent quant à l'interprétation de leurs résultats. En effet, il faut faire la part entre les compétences qu'ils ne maîtrisent pas et l'intervention d'autres facteurs cités plus haut qui ont pu entraver leurs performances.

### **3. Consignes de passation**

Nous vous demandons de **respecter toutes les consignes qui vont suivre pour que la passation du test soit identique pour tous les élèves**. La standardisation des procédures de passation est une condition essentielle pour que vous puissiez par la suite comparer les résultats de votre classe à ceux de l'échantillon.

#### **3.1. Moment et durée de la passation**

Le test doit être administré durant deux périodes de 50 minutes. Le prétest a montré que cette durée est suffisante pour que tous les élèves puissent répondre à toutes les questions.

#### **3.2. Préparation de la passation**

Quelques jours avant la passation, prévenez vos élèves qu'ils passeront un test qui permettra de faire le point sur leurs connaissances en mathématique. Ils devront disposer pour cela du matériel nécessaire: un stylo, un effaceur, un crayon, une gomme, une latte et une équerre.

#### **3.3. Consignes à donner aux élèves**

1° Le jour de la passation du test, avant de distribuer les carnets aux élèves, expliquez-leur brièvement le test en ces termes:

- *"Tous allez passer un test de mathématique. Il a pour but d'évaluer vos connaissances en mathématique en ce début de première année secondaire".*
- *"Ce test me donnera des informations sur ce que vous avez appris depuis votre entrée dans le secondaire et pourra m'aider pour mon enseignement".*

- "Il ne s'agit ni d'une interrogation, ni d'un examen. Les résultats n'apparaîtront pas dans votre bulletin".
- 2° Expliquez les consignes de passation du test en ces termes:
- "Tous devez avoir devant vous uniquement le matériel nécessaire: un stylo, un effaceur, un crayon, une gomme, une latte et une équerre".
  - "Tous disposez de 2 fois 50 minutes pour faire ce test".
  - "Dès que je vous aurai distribué vos carnets et après avoir lu moi-même les consignes, chacun travaillera seul et en silence. Je ne répondrai pas aux questions durant le test".
- 3° Distribuez les carnets aux élèves.
- 4° Attribuez à chaque élève un numéro d'ordre et demandez-leur de le noter immédiatement sur la page de garde, ainsi que leur nom et leur prénom.
- 5° Lisez vous-même à haute voix les consignes (la première page du carnet de l'élève) et assurez-vous que celles-ci soient bien comprises.
- 6° Enfin, indiquez aux élèves qu'ils ne doivent pas remplir les cases qui sont précédées du mot "code" car elles vous serviront à corriger les carnets.

Pour le test en lui-même, **laissez les élèves travailler seuls**. Les énoncés ont été préalablement testés et ne soulèvent pas de difficultés majeures de compréhension. Les élèves doivent pouvoir trouver par eux-mêmes ce qui leur est demandé.

## 4. Consignes de correction

### 4.1. La grille de correction

Cette section a pour but de vous aider à coder les réponses de vos élèves. **Attention, il s'agit d'un codage et non d'une cotation.** Chaque code représente un type de réponse et non la valeur d'une réponse.

Les codes utilisés sont les suivants:

- **1** = réponse correcte,
- **0** = réponse incorrecte,
- **9** = pas de réponse.

Le code "1" indique une réponse correcte et non la valeur d'1 point. Pour toutes les questions, une réponse manquante est différenciée d'une réponse incorrecte.

Pour quelques questions se rajoutent les codes 2, 3 ou 4.

Ce système de cotation en plus de 3 catégories a été choisi pour les questions pour lesquelles il est intéressant d'affiner les informations obtenues. Il est ainsi possible de recueillir des informations complémentaires à propos des réponses des élèves sans se limiter au seul enregistrement des réussites et des échecs. Ce système de codage permet de donner aux enseignants des informations plus riches et plus précises à propos des compétences de leurs élèves.

Pour vous faciliter le travail de correction, des cases « code » ont été placées en-dessous de chaque question. Elles sont destinées à recevoir les codes que vous aurez attribués et que vous pourrez, dans un second temps, retranscrire sur la grille de correction. Les élèves sont répertoriés dans la grille suivant le numéro d'ordre que vous leur avez attribué. La grille permet de coder, pour tous les élèves d'une classe, la totalité des questions.

## 4.2. Les critères de correction

Questions		Codes
<b>Question 1</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (9/12)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (18,76)	1
	Réponse incorrecte	0
	Réponse incorrecte	9
<b>C</b>	Réponse correcte (187,67)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>D</b>	Réponse correcte (0,68)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 2</b>		
	Réponse correcte (8,01 ; 8,10 ; 8,121 ; 8,6)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 3</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (nombre entre 72 et 75)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (nombre entre 48,7 et 49,7)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (nombre entre 72,4 et 72,5)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 4</b>		
	Réponse correcte (6,8)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 5</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (10257)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (75210)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9

<b>Question 6</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (les 6 nombres pairs)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 7</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (2 et 6)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (5 ; 6 ; 15)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 8</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (13202)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (123)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 9</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (83,7)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (8,37)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (8370)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 10</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (V)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (V)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>D</b>	Réponse correcte (F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 11</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (12 chocolats)	1
	Réponse incorrecte	0

	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Procédure et réponse correctes (Naturin)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 12</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (1302 F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (1530 F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 13</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (Danemark)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (36)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (France)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 14</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (348000 ou 348 milliers)	1
	Oubli des milliers (348)	2
	Autre réponse correcte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (349000 ou 349 milliers)	1
	Oubli des milliers (349)	2
	Autre réponse correcte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (7000 ou 7 milliers)	1
	Oubli des milliers (7)	2
	Autre réponse correcte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 15</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (V)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>C</b>	Réponse correcte (F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9

<b>D</b>	Réponse Correcte (V)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>E</b>	Réponse correcte (F)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>F</b>	Réponse Correcte (V)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 16</b>		
<b>A1</b>	Réponse correcte (1500 m <sup>2</sup> ou équivalents)	1
	Omission de l'unité de mesure (1500)	2
	Unité de mesure incorrecte (ex : 1500m)	3
	Autre réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>A2</b>	Réponse correcte (160m ou équivalents)	1
	Omission de l'unité de mesure (160)	2
	Autre réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B1</b>	Procédure la plus économique : calcul de l'aire en utilisant la base (8cm) et la hauteur (6cm) du rectangle	1
	Décomposition en 2 parallélogrammes (hauteur = 3cm et base = 8cm)	2
	Décomposition en un rectangle et 3 ou 4 triangles	3
	Autre procédure correcte	4
	Procédure incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B2</b>	Réponse correcte (48 cm <sup>2</sup> )	1
	Oubli de l'unité de mesure	2
	Unité de mesure incorrecte	3
	Réponse correcte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 17</b>		
	Réponse correcte (600 cubes)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 18</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (unité de mesure présente) (9,6m ou équivalents)	1
	Réponse correcte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (unité de mesure présente) (7,2m ou équivalents)	1
	Réponse incorrecte	0

	Pas de réponse	9
<b>Question 19</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (12cm <sup>2</sup> )	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (12cm <sup>2</sup> )	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 20</b>		
<b>A</b>	Réponse correcte (3,14)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse et unité de mesure correcte (219,8cm)	1
	Oubli ou erreur dans l'unité de mesure	2
	Autre réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 21</b>		
<b>A1</b>	Réponse correcte (A)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>A2</b>	Réponse correcte (E)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>A3</b>	Réponse correcte (B)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>A4</b>	Réponse correcte (C)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Réponse correcte (B, D, E)	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 22</b>		
<b>A</b>	Association correcte (A-2)	1
	Association incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>B</b>	Association correcte (B-3)	1
	Association incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 23</b>		
<b>Flèche</b>	Réponse correcte : 1 axe de symétrie indiqué et correctement dessiné	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9

<b>H</b>	Réponse correcte : 2 axes de symétrie indiquées et correctement dessinés	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Croix</b>	Réponse correcte : 4 axes de symétrie indiqués et correctement dessinés	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
	Réponse correcte : zéro axe de symétrie indiqué	1
	Réponse incorrecte	0
	Pas de réponse	9
<b>Question 24</b>		
	Réponse correcte (3 triangles dessinés correctement en respectant les symétries)	1
	Tracé incorrect	0
	Pas de réponse	9

## **5. En cas de problème**

Si vous rencontrez un problème particulier pour l'organisation, la passation ou la correction du test, vous pouvez contacter:

Patricia Vandebroucke, Unité de Développement et Apprentissages (UCL), au numéro de téléphone suivant: 010/47.82.67 de 9h30 à 10h30 soit de 15h30 à 16h30.

Fanny CONSTANT, Direction de la Recherche en Education et du Pilotage interréseaux, au numéro 02/221.88.19.