

MATHÉMATIQUES

DROITE II

GMO 143

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

MATHÉMATIQUES

DROITE II

GMO 143

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation et de la Science, 1993 — 9394-0679

ISBN 2 - 550 - 28540-9

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 1993

1. PRÉSENTATION

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée à des fins d'évaluation sommative. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études et, plus particulièrement, du cours GMO 143. Elle se fonde sur le programme mais ne peut, en aucun cas, le remplacer. Elle assure la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative.

Les sections de la présente définition du domaine d'examen sont semblables à celles des définitions du domaine d'examen des autres cours. Leur contenu, cependant, est particulier à ce cours.

Le but de la définition du domaine d'examen est de préparer des épreuves valides d'une version à une autre, d'une année à une autre, ou encore d'une commission scolaire à une autre en tenant compte du partage des responsabilités entre le ministère de l'Éducation et les commissions scolaires.

2. CONSÉQUENCES DES ORIENTATIONS DU PROGRAMME D'ÉTUDES SUR L'ÉVALUATION SOMMATIVE

Orientations

Le programme de mathématiques du secondaire à l'éducation des adultes a pour but principal de répondre aux besoins des adultes en ce qui a trait à la maîtrise de concepts mathématiques liés à la résolution de problèmes de la vie courante, à l'apprentissage des mathématiques et, ultérieurement, à l'exercice d'un métier. Les mathématiques y sont donc présentées comme un outil essentiellement pratique servant à résoudre des problèmes réels qu'on peut rencontrer dans la vie de tous les jours.

La maîtrise des opérations mathématiques utilisées en sciences ou en technologie pour traiter l'information qui provient du quotidien de l'élève et qui permet d'interpréter les phénomènes qui s'y produisent sous l'aspect de relations et de quantités est aussi une piste de développement privilégiée. En développant ces habiletés, le programme de mathématiques permet aux adultes qui le désirent d'accéder à des études menant à des carrières scientifiques.

Ainsi, que ce soit pour résoudre des problèmes concrets ou pour orienter les élèves vers une carrière scientifique, les concepteurs et les conceptrices du programme accordent, tout au long de l'apprentissage, une importance particulière à l'acquisition d'une méthode de travail rigoureuse.

Les concepteurs et les conceptrices du programme insistent également sur la maîtrise que doit acquérir l'élève dans l'utilisation de la calculatrice ou du micro-ordinateur en classe. Cette piste de développement est donc présente tout au long des apprentissages.

Conséquences

Au moment de l'évaluation, on devra exploiter des situations originales et concrètes provenant de la vie courante ou qui sont associées à l'exercice d'un métier.

Au moment de l'évaluation, on devra aussi exploiter des situations provenant des domaines des sciences ou des mathématiques.

L'évaluation devra permettre de mesurer les habiletés de l'adulte à respecter les étapes des processus de résolution de problèmes et servir à vérifier si l'adulte a acquis une méthode de travail.

L'utilisation d'une calculatrice sera permise.

3. CONTENU DU PROGRAMME D'ÉTUDES AUX FINS DE L'ÉVALUATION SOMMATIVE

Notions

Équation d'une droite

- Équation d'une droite;
- Équations de droites parallèles;
- Équations de droites perpendiculaires.

Distance

Distance entre deux points;

- Distance entre un point et une droite.

Partage d'un segment

- Point de partage d'un segment.

Habiletés

Chaque habileté est définie dans le contexte d'un programme de mathématiques. Comme le programme destiné aux adultes est harmonisé avec celui destiné aux jeunes, les habiletés le sont également.

Structurer	Connaître des notions mathématiques, comprendre des concepts mathématiques, établir des liens cognitifs. <u>Manifestations possibles</u> : associer, classer, comparer, compléter, décrire, définir, discriminer, distinguer, énoncer, énumérer, grouper, nommer, ordonner, organiser, reconnaître, sérier, etc.
Opérer	Effectuer une opération ou une transformation donnée. <u>Manifestations possibles</u> : calculer, construire, décomposer, effectuer, estimer, évaluer, isoler, mesurer, reconstituer, résoudre, tracer, transformer, vérifier, etc.
Analyser ou synthétiser	Établir un lien entre une solution donnée et un problème, ou trouver une solution à un problème. <u>Manifestations possibles</u> : conclure, déduire, dégager, expliquer, extrapoler, inférer, justifier, prouver, résoudre, transférer, etc.

4. TABLEAU DE PONDÉRATION

NOTIONS	ÉQUATION D'UNE DROITE	DISTANCE	PARTAGE D'UN SEGMENT
HABILETÉS	35 %	35 %	30 %
STRUCTURER	Équations de droites parallèles et de droites perpendiculaires 1 5 %		
OPÉRER	Équation à partir d'un point et une droite parallèle 2 15 %	Distance entre deux points 4 10 %	Point de partage d'un segment 6 10 %
	Équation à partir d'un point et une droite perpendiculaire 3 15 %		
ANALYSER OU SYNTHÉTISER		Problèmes de la vie courante 5 25 %	Problèmes de la vie courante 7 20 %

Note : Les nombres de **1** à **7** correspondent aux numéros des dimensions.

5. COMPORTEMENTS OBSERVABLES

C'est à partir de la liste des comportements observables ci-dessous que seront construits les items de l'épreuve. On devra respecter les exigences et les limites précisées dans les objectifs du programme.

Dimension 1

Reconnaître, à partir de leurs équations présentées sous la forme $y = mx + b$, des droites parallèles et des droites perpendiculaires.

Dimension 2

Déterminer l'équation d'une droite dont un des points est connu et dont l'équation d'une droite, qui lui est parallèle, est donnée.

Dimension 3

Déterminer l'équation d'une droite dont un des points est connu et dont l'équation d'une droite, qui lui est perpendiculaire, est donnée.

Dimension 4

Calculer la distance entre deux points de coordonnées connues.

Dimension 5

Résoudre un problème de la vie courante nécessitant le calcul de la distance entre deux points.

Dimension 6

Déterminer les coordonnées d'un point qui partage un segment de droite dans un rapport donné.

Dimension 7

Résoudre un problème de la vie courante nécessitant la détermination de coordonnées du point de partage d'un segment de droite dans un rapport donné.

6. JUSTIFICATION DES CHOIX

Considérant les orientations du programme qui portent sur la maîtrise de l'utilisation des divers outils mathématiques dans la résolution de problèmes concrets tirés de la vie courante, c'est à dessein que nous avons mis l'accent sur l'opération et sur l'analyse permettant de résoudre ces problèmes.

Il nous paraît également important que l'adulte soit en mesure de respecter un processus de résolution de problèmes écrits. Il devra donc connaître clairement les étapes utilisées pour résoudre un problème.

Nous avons pondéré les habiletés de la manière indiquée ci-dessous en nous appuyant sur le programme lui-même et sur le temps que l'adulte doit consacrer à l'acquisition de ces habiletés.

STRUCTURER	5 %
OPÉRER	50 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER	45 %

De la même façon, en ce qui a trait aux notions, il est évident que le présent cours regroupe trois aspects différents touchant la droite. Nous leur avons accordé l'importance relative suivante :

ÉQUATION D'UNE DROITE	35 %
DISTANCE	35 %
PARTAGE D'UN SEGMENT	30 %

7. SPÉCIFICATION DE L'ÉPREUVE SOMMATIVE

A. TYPE D'ÉPREUVE

L'épreuve sommative sera une épreuve écrite dont les items feront surtout l'objet d'une correction subjective (question ouverte ou à développement). Certains items pourront faire l'objet d'une correction objective.

B. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPREUVE

L'épreuve devra être faite en une seule séance d'une durée maximale de deux heures.
La répartition des notes devra respecter les pourcentages du tableau de pondération.
L'utilisation de la calculatrice et des outils géométriques sera permise.
Les items devront respecter les exigences et les limites des objectifs du programme.

C. NOTE DE PASSAGE

La note de passage est fixée à 60 sur 100.

