

*Définition du domaine d'examen*

MAT-4101-2

# Mathématiques Équations et inéquations II

**Systemes du premier degré**

**Mise à jour novembre 2004**

*Définition du domaine d'examen*

MAT-4101-2

# Mathématiques Équations et inéquations II

**Systèmes du premier degré**

**Mise à jour novembre 2004**

Formation professionnelle et technique  
et formation continue

Direction de la formation générale  
des adultes

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, 2004 — 0400729

ISBN 2-550-43429-3

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2004

## 1. PRÉSENTATION

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée aux fins d'évaluation sommative. Elle offre une description et une organisation des éléments essentiels et représentatifs du programme d'études *Mathématiques, enseignement secondaire, éducation des adultes* et, plus particulièrement, du cours *Équations et inéquations II (systèmes du premier degré)*. Elle est fondée 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 l'autre ou encore d'une commission scolaire à l'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 objectif de permettre à l'élève de maîtriser les concepts mathématiques.

Par ce programme, on veut permettre à l'élève de maîtriser l'utilisation de certains outils élaborés en mathématiques pour des applications dans le domaine des sciences, des techniques ou des métiers.

Ce programme vise à développer chez l'élève l'habileté à traiter des éléments d'information en appliquant des modèles mathématiques et des stratégies appropriées pour résoudre des problèmes.

Ce programme vise à développer chez l'élève l'habileté à communiquer clairement de l'information au moyen du langage mathématique.

Ce programme a pour objectif de développer chez l'élève une méthode de travail rigoureuse.

Ce programme vise à développer chez l'élève la maîtrise d'outils technologiques.

### CONSÉQUENCES

Au moment de l'évaluation, on devra vérifier si l'élève maîtrise les différents concepts.

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

L'évaluation comportera des tâches qui permettront à l'élève d'organiser des éléments d'information, d'utiliser des modèles mathématiques et de résoudre des problèmes.

L'évaluation comportera des tâches qui exigeront l'utilisation du langage mathématique. Dans la notation, on tiendra compte de la précision et de la clarté du langage utilisé.

L'évaluation exigera que l'élève présente sa démarche de façon claire et structurée. Dans la notation, on tiendra compte de ces éléments.

L'utilisation d'une calculatrice scientifique sera permise pour les épreuves de ce cours.

### 3. CONTENU DU COURS AUX FINS DE L'ÉVALUATION SOMMATIVE

#### Notions

- Système de deux équations du premier degré à deux variables.
  - Représentation graphique;
  - résolution par la méthode graphique;
  - résolution par une méthode mathématique : comparaison, substitution, élimination par addition.
- Système de deux inéquations du premier degré à deux variables.
  - Représentation graphique;
  - résolution par la méthode graphique.

#### Habilités

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.

Manifestations possibles : associer, classer, énoncer, énumérer, grouper, nommer, ordonner, organiser, reconnaître, sérier, etc.

**Mathématiser** Traduire une situation donnée par un modèle mathématique (arithmétique, algébrique ou graphique).

Manifestations possibles : formaliser, illustrer, représenter, schématiser, symboliser, traduire, transposer, etc.

**Opérer** Effectuer une opération ou une transformation donnée.

Manifestations possibles : 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.

Manifestations possibles : conclure, déduire, expliquer, extrapoler, inférer, justifier, prouver, résoudre, etc.

#### 4. TABLEAU DE PONDÉRATION

NOTIONS	SYSTÈME DE DEUX ÉQUATIONS	SYSTÈME DE DEUX INÉQUATIONS
<b>HABILETÉS</b>	<b>85 %</b>	<b>15 %</b>
<b>STRUCTURER</b> 15 %	Représentation graphique <b>1</b> <b>5 %</b>	Représentation graphique
	Tableaux de valeurs <b>2</b> <b>5 %</b>	
<b>MATHÉMATISER</b> 5 %	Problèmes de la vie courante <b>3</b> <b>5 %</b>	<b>7</b> <b>5 %</b>
<b>OPÉRER</b> 50 %	Méthode graphique <b>4</b> <b>10 %</b>	Méthode graphique
	Méthode mathématique <b>5</b> <b>30 %</b>	
<b>ANALYSER OU SYNTHÉTISER</b> 30 %	Problèmes de la vie courante <b>6</b> <b>30 %</b>	<b>8</b> <b>10 %</b>

Note : Les nombres de 1 à 8 correspondent aux 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 dimensions ainsi que dans les objectifs du programme.

### Dimension 1

Reconnaître, à partir d'une représentation graphique, la solution d'un système de deux équations du premier degré à deux variables.

(structurer) /5

### Dimension 2

Reconnaître, à partir de tableaux de valeurs, la solution d'un système de deux équations du premier degré à deux variables.

(structurer) /5

### Dimension 3

Traduire sous forme d'équations un problème à données textuelles.

(mathématiser) /5

### Dimension 4

Résoudre graphiquement un système de deux équations du premier degré à deux variables.

(opérer) /10

### Dimension 5

Résoudre des systèmes de deux équations du premier degré à deux variables par une des méthodes suivantes : comparaison, substitution, élimination par addition.

(opérer) /30

### Dimension 6

Résoudre des problèmes de la vie courante traduisibles en un système d'équations du premier degré à deux variables.

(synthétiser) /30



### **Dimension 7**

Reconnaître, à partir d'une représentation graphique, la solution d'un système de deux inéquations du premier degré à deux variables.

(structurer)

/5

### **Dimension 8**

Résoudre graphiquement un système de deux inéquations du premier degré à deux variables.

(opérer)

/10

## 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 la synthèse 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 donc 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	15 %
MATHÉMATISER	5 %
OPÉRER	50 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER	30 %

De la même façon, en ce qui a trait aux notions, il apparaît évident que l'étude du système de deux équations occupe une place prépondérante dans le présent cours. Nous obtenons donc la répartition suivante :

SYSTÈME DE DEUX ÉQUATIONS	85 %
SYSTÈME DE DEUX INÉQUATIONS	15 %

## **7. DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE**

### **A. TYPE DE L'ÉPREUVE**

Il s'agit d'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.

Les items devront respecter les exigences et les limites prévues dans les dimensions ainsi que dans les objectifs du programme. La répartition des notes devra respecter les pourcentages du tableau de pondération.

### **B. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPREUVE**

L'épreuve se déroulera en une seule séance d'une durée maximale de deux heures trente minutes.

L'utilisation de la calculatrice scientifique sera permise; cependant, l'utilisation de la calculatrice à affichage graphique ne le sera pas.

### **C. NOTE**

La note de passage est fixée à 60 sur 100.

