

# DOCUMENT D'INFORMATION

## ÉPREUVES UNIQUES

### **MATHÉMATIQUE 436**

Quatrième année du secondaire

068-436

### **MATHÉMATIQUE 514**

Cinquième année du secondaire

068-514

Juin 2008

Août 2008

Janvier 2009

## ÉPREUVES D'APPOINT

### **MATHÉMATIQUE 416**

Quatrième année du secondaire

068-416

### **MATHÉMATIQUE 426**

Quatrième année du secondaire

068-426

Juin 2008

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2007

ISBN 978-2-550-51474-9 (Version PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007

*Le présent document se retrouve dans le site du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport  
[<http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfj/de>].*

## Table des matières

1	But des épreuves .....	4
2	Élaboration des épreuves .....	4
3	Contenu des épreuves .....	4
4	Conditions d'administration des épreuves .....	6
5	Correction des épreuves.....	6
	– Grille de correction.....	8
 <b>Annexe</b>		
	Table des rapports trigonométriques.....	9

## 1 BUT DES ÉPREUVES

Le but de ces épreuves est de mesurer l'apprentissage des élèves dans leurs programmes de mathématique respectifs.

## 2 ÉLABORATION DES ÉPREUVES

Chaque épreuve est élaborée en collaboration avec des enseignantes et enseignants ainsi que des conseillères et conseillers pédagogiques, d'après la *Définition du domaine*.

## 3 CONTENU DES ÉPREUVES

Chaque épreuve se compose de 25 questions. Les questions qui visent à évaluer la maîtrise de la résolution de problèmes sont à développement. Celles qui visent à évaluer la maîtrise des concepts et de l'application sont à choix multiple, à réponse courte ou à développement.

Les tableaux suivants montrent la distribution du nombre de questions selon l'importance relative accordée aux différentes composantes de chaque programme.

### Mathématique 416

HABILETÉ	Thème		
	Algèbre 38 %	Géométrie 38 %	Statistique 24 %
Maîtrise des concepts 30 %	2	3	2
Maîtrise de l'application 38 %	4	4	2
Maîtrise de la résolution de problèmes 32 %	3	3	2

**Mathématique 426**

HABILETÉ	Thème		
	Algèbre 55 %	Géométrie 33 %	Statistique 12 %
Maîtrise des concepts 28 %	4	2	1
Maîtrise de l'application 38 %	6	3	1
Maîtrise de la résolution de problèmes 34 %	4	3	1

**Mathématique 436**

HABILETÉ	Thème		
	Algèbre 55 %	Géométrie 35 %	Statistique 10 %
Maîtrise des concepts 28 %	4	2	1
Maîtrise de l'application 38 %	5	3	1
Maîtrise de la résolution de problèmes 34 %	4	1	3

**Mathématique 514**

HABILETÉ	Thème		
	Optimisation 50 %	Géométrie 20 %	Statistique et probabilités 30 %
Maîtrise des concepts 28 %	3	2	2
Maîtrise de l'application 38 %	5	2	3
Maîtrise de la résolution de problèmes 34 %	4	1	3

## 4 CONDITIONS D'ADMINISTRATION DES ÉPREUVES

### ➤ DURÉE

La durée de chaque épreuve est de 3 heures.

### ➤ MATÉRIEL AUTORISÉ

Le matériel autorisé se compose des éléments suivants :

- ◆ Papier quadrillé
- ◆ Règle, compas, équerre, rapporteur d'angles
- ◆ Calculatrice scientifique avec ou sans affichage graphique

La calculatrice est un appareil portatif conçu principalement pour effectuer des calculs mathématiques. Les ordinateurs, les calculatrices munies d'un clavier alphanumérique (QWERTY ou AZERTY) ou présentant des capacités de manipulation de symboles et les agendas électroniques ne sont pas autorisés. Tous les compléments à la calculatrice tels les manuels et les extensions de mémoire sont interdits pendant l'épreuve. L'élève ne peut partager sa calculatrice avec un de ses pairs. La communication entre les calculatrices est également interdite durant l'épreuve.

- ◆ Aide-mémoire

L'aide-mémoire est **une** feuille de format lettre (8½" × 11") sur laquelle l'élève aura préalablement inscrit les informations de son choix. Les deux côtés de la feuille peuvent être utilisés. Aucune reproduction mécanique n'est autorisée. L'élève ne peut partager son aide-mémoire avec un de ses pairs.

- ◆ Table des rapports trigonométriques

Les enseignantes et enseignants peuvent reproduire et distribuer aux élèves la table des rapports trigonométriques présentée à la page 9 de ce document. Cette table n'est pas jointe au cahier de l'élève.

## 5 CORRECTION DES ÉPREUVES

### ➤ ÉPREUVES UNIQUES DE JUIN ET DE JANVIER

Les réponses aux questions à réponse choisie sont corrigées par le Ministère. Les réponses aux questions à réponse courte et aux questions à réponse à développement sont corrigées dans les organismes scolaires. À cette fin, le Ministère fournira la clé de correction.

### ➤ ÉPREUVES UNIQUES D'AOÛT

Ces épreuves sont entièrement corrigées dans les organismes scolaires. À cette fin, le Ministère fournira la clé de correction.

➤ ÉPREUVES D'APPOINT

Ces épreuves sont entièrement corrigées dans les organismes scolaires. À cette fin, le Ministère fournira la clé de correction.

➤ GRILLE DE CORRECTION DES RÉPONSES AUX QUESTIONS ÉVALUANT LA MAÎTRISE DE LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

La grille de correction présentée à la page 8 de ce document doit servir à noter les réponses des élèves aux questions qui visent à évaluer la maîtrise de la résolution de problèmes. Vous trouverez ci-dessous la signification des termes utilisés dans cette grille.

➤ SENS DES TERMES UTILISÉS DANS LA GRILLE DE CORRECTION

- Démarche appropriée : Cheminement présentant des étapes qui, ensemble, permettent de résoudre un problème posé.

**Notes.**– Une démarche peut être appropriée même si le résultat final est inexact. En effet, une démarche appropriée peut comporter une ou plusieurs erreurs dans l'application des opérations et des relations.

Une démarche peut être appropriée même si les étapes qui la constituent ne sont pas toutes présentées de façon explicite. Dans ce cas, la communication n'est pas claire.

- Démarche partiellement appropriée : Cheminement qui ne permet pas de résoudre un problème posé, mais dont une partie en montre une compréhension partielle.

**Note.**– Une démarche partiellement appropriée peut comporter des erreurs dans l'application des opérations et des relations. Elle peut aussi être communiquée d'une façon qui n'est pas claire.

- Démarche inadéquate : Cheminement qui ne permet pas de résoudre un problème posé et dont aucune partie n'en montre une compréhension.

**Note.**– L'absence des traces de la démarche est considérée comme une démarche inadéquate.

- Application exacte des opérations et des relations : Application des opérations et des relations choisies qui ne présente aucune erreur.

- Communication claire : Transmission complète de l'information dans un langage approprié et facilement lisible, qui fait en sorte que l'on n'a pas à interpréter la démarche de l'élève.

# GRILLE DE CORRECTION

Points

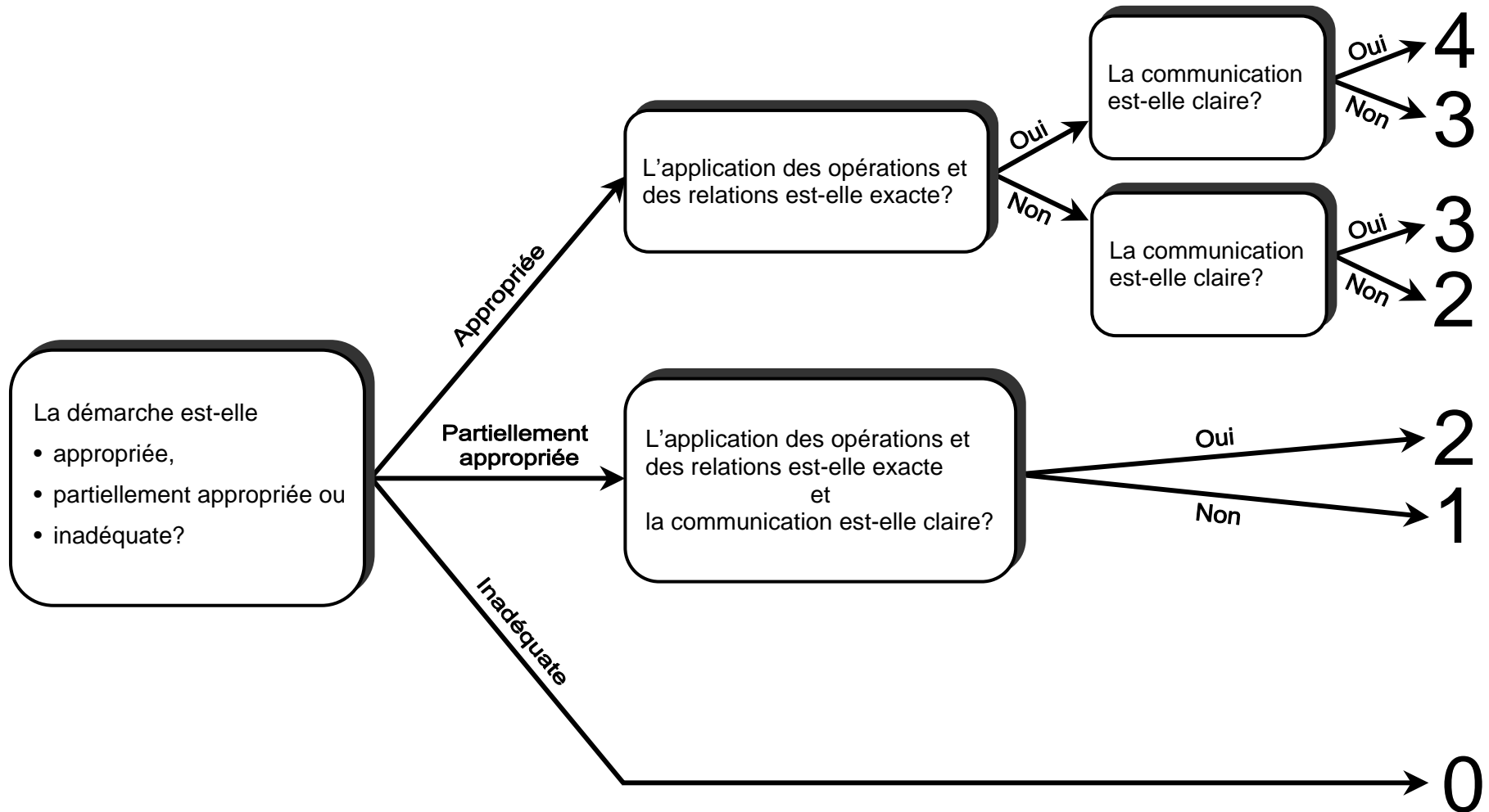


TABLE DES RAPPORTS TRIGONOMÉTRIQUES

Angle	sin	cos	tan	Angle	sin	cos	tan
0°	0,0000	1,0000	0,0000	45°	0,7071	0,7071	1,0000
1°	0,0175	0,9998	0,0175	46°	0,7193	0,6947	1,0355
2°	0,0349	0,9994	0,0349	47°	0,7314	0,6820	1,0724
3°	0,0523	0,9986	0,0524	48°	0,7431	0,6691	1,1106
4°	0,0698	0,9976	0,0699	49°	0,7547	0,6561	1,1504
5°	0,0872	0,9962	0,0875	50°	0,7660	0,6428	1,1918
6°	0,1045	0,9945	0,1051	51°	0,7771	0,6293	1,2349
7°	0,1219	0,9925	0,1228	52°	0,7880	0,6157	1,2799
8°	0,1392	0,9903	0,1405	53°	0,7986	0,6018	1,3270
9°	0,1564	0,9877	0,1584	54°	0,8090	0,5878	1,3764
10°	0,1736	0,9848	0,1763	55°	0,8192	0,5736	1,4281
11°	0,1908	0,9816	0,1944	56°	0,8290	0,5592	1,4826
12°	0,2079	0,9781	0,2126	57°	0,8387	0,5446	1,5399
13°	0,2250	0,9744	0,2309	58°	0,8480	0,5299	1,6003
14°	0,2419	0,9703	0,2493	59°	0,8572	0,5150	1,6643
15°	0,2588	0,9659	0,2679	60°	0,8660	0,5000	1,7321
16°	0,2756	0,9613	0,2867	61°	0,8746	0,4848	1,8040
17°	0,2924	0,9563	0,3057	62°	0,8829	0,4695	1,8807
18°	0,3090	0,9511	0,3249	63°	0,8910	0,4540	1,9626
19°	0,3256	0,9455	0,3443	64°	0,8988	0,4384	2,0503
20°	0,3420	0,9397	0,3640	65°	0,9063	0,4226	2,1445
21°	0,3584	0,9336	0,3839	66°	0,9135	0,4067	2,2460
22°	0,3746	0,9272	0,4040	67°	0,9205	0,3907	2,3559
23°	0,3907	0,9205	0,4245	68°	0,9272	0,3746	2,4751
24°	0,4067	0,9135	0,4452	69°	0,9336	0,3584	2,6051
25°	0,4226	0,9063	0,4663	70°	0,9397	0,3420	2,7475
26°	0,4384	0,8988	0,4877	71°	0,9455	0,3256	2,9042
27°	0,4540	0,8910	0,5095	72°	0,9511	0,3090	3,0777
28°	0,4695	0,8829	0,5317	73°	0,9563	0,2924	3,2709
29°	0,4848	0,8746	0,5543	74°	0,9613	0,2756	3,4874
30°	0,5000	0,8660	0,5774	75°	0,9659	0,2588	3,7321
31°	0,5150	0,8572	0,6009	76°	0,9703	0,2419	4,0108
32°	0,5299	0,8480	0,6249	77°	0,9744	0,2250	4,3315
33°	0,5446	0,8387	0,6494	78°	0,9781	0,2079	4,7046
34°	0,5592	0,8290	0,6745	79°	0,9816	0,1908	5,1446
35°	0,5736	0,8192	0,7002	80°	0,9848	0,1736	5,6713
36°	0,5878	0,8090	0,7265	81°	0,9877	0,1564	6,3138
37°	0,6018	0,7986	0,7536	82°	0,9903	0,1392	7,1154
38°	0,6157	0,7880	0,7813	83°	0,9925	0,1219	8,1443
39°	0,6293	0,7771	0,8098	84°	0,9945	0,1045	9,5144
40°	0,6428	0,7660	0,8391	85°	0,9962	0,0872	11,4301
41°	0,6561	0,7547	0,8693	86°	0,9976	0,0698	14,3007
42°	0,6691	0,7431	0,9004	87°	0,9986	0,0523	19,0811
43°	0,6820	0,7314	0,9325	88°	0,9994	0,0349	28,6363
44°	0,6947	0,7193	0,9657	89°	0,9998	0,0175	57,2900

