

DOCUMENT D'INFORMATION

PROTOTYPE D'ÉPREUVE

MATHÉMATIQUE 416
de quatrième année du secondaire

068-416

Juin 2005

Québec 

Ce document est aussi disponible dans Internet.

<http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfj>

Table des matières

1	But de l'épreuve.....	1
2	Élaboration de l'épreuve	1
3	Contenu de l'épreuve	1
4	Conditions d'administration de l'épreuve	2
5	Correction de l'épreuve.....	3
	Grille de correction	4
	Table des rapports trigonométriques	5

1 BUT DE L'ÉPREUVE

Le but de cette épreuve est de mesurer l'apprentissage des élèves par rapport au programme de mathématique 416.

2 ÉLABORATION DE L'ÉPREUVE

Cette 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 DE L'ÉPREUVE

L'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.

Le tableau suivant montre la distribution du nombre de questions selon l'importance relative accordée aux différentes composantes du 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

4 CONDITIONS D'ADMINISTRATION DE L'ÉPREUVE

➤ DURÉE

La durée de l'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 de graphiques

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 ainsi que 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 autre élève. La communication entre les calculatrices est également interdite durant l'épreuve.

- ◆ Aide-mémoire

L'aide-mémoire est **une** feuille de format lettre ($8\frac{1}{2} \times 11$ ") 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'élaboration de l'aide-mémoire doit faire partie de la préparation de l'élève. Celui-ci ou celle-ci ne peut partager son aide-mémoire avec un autre élève.

- ◆ Table des rapports trigonométriques

Les enseignants peuvent reproduire et distribuer aux élèves la table des rapports trigonométriques présentée à la page 5 de ce document. Dorénavant, cette table ne sera plus jointe au cahier de l'élève.

5 CORRECTION DE L'ÉPREUVE

➤ PROTOTYPE D'ÉPREUVE

Cette épreuve est entièrement corrigée 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 4 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.

➤ SIGNIFICATION DES TERMES UTILISÉS DANS LA GRILLE DE CORRECTION

- Démarche appropriée : Cheminement présentant des étapes qui ensemble permettent de résoudre le problème.

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 le problème posé, mais dont une partie en montre une compréhension partielle.

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 le problème posé et dont aucune partie n'en montre une compréhension.

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

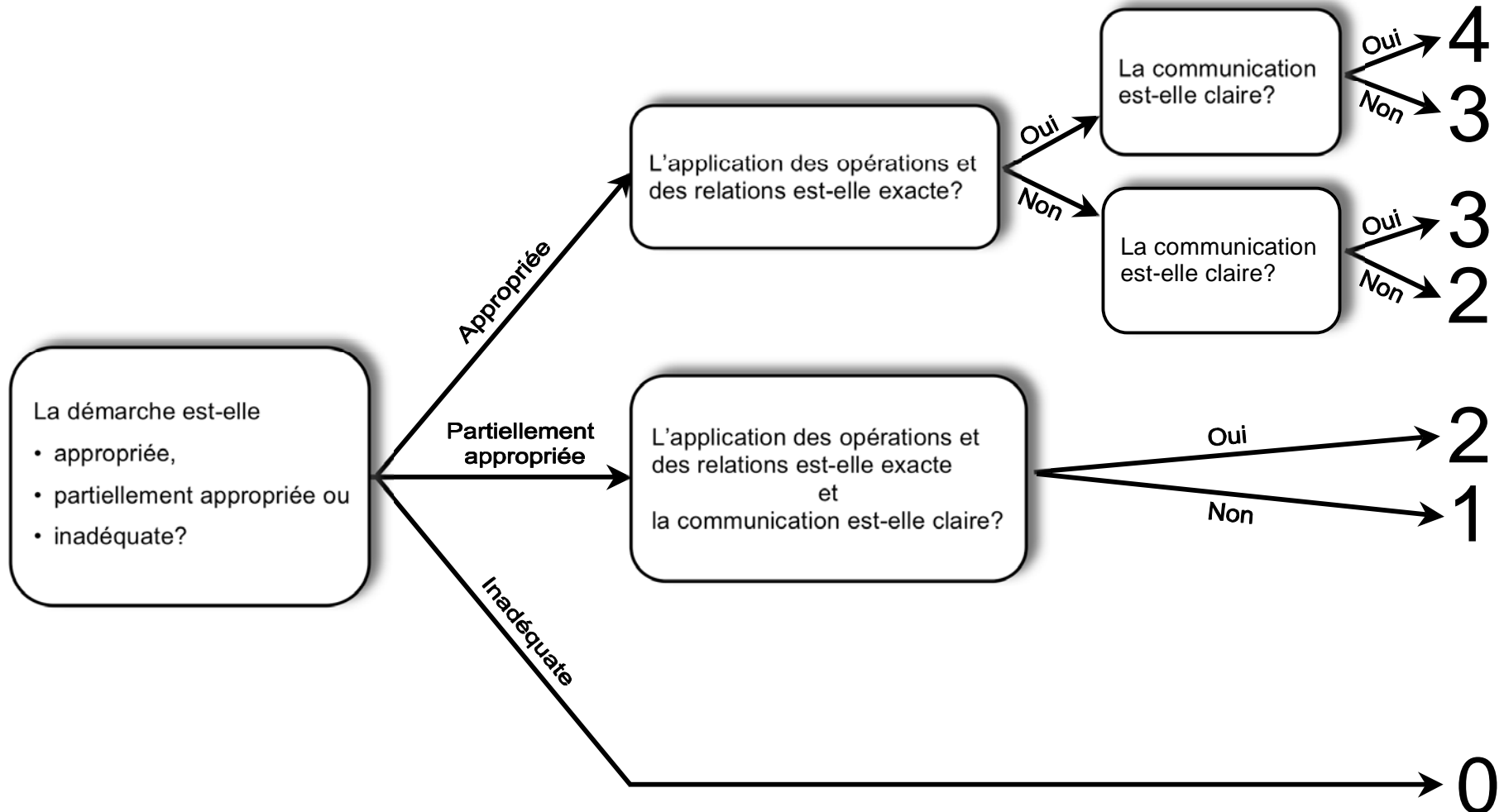


TABLE DES RAPPORTS TRIGONOMETRIQUES

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

