

Programme d'évaluation
externe au primaire

Document d'information
Mathématiques 8^e année

1. Renseignements généraux
2. Modalités d'administration

Septembre 2003

Table des matières

Nouveau programme de mathématiques	2
Renseignements sur l'examen	3
Les descripteurs.....	3
Description de l'examen.....	5
Interprétation des résultats	7
Le volet résolution de problèmes	7
Les limites de l'examen.....	7
Préparation des élèves à l'examen de mathématiques 8 ^e année.....	8
Modalités d'administration	9
La durée de l'examen	9
Période d'administration (semaine du 17 septembre 2001).....	9
Matériel alloué pour les deux parties	9
Matériel alloué pour la deuxième partie seulement	9
Feuilles-réponses mécanographiques.....	9
Déroulement de la première partie de l'examen	10
Déroulement de la deuxième partie de l'examen	10
Élèves ayant des besoins spéciaux	10
Session de reprise.....	11
Répartition des questions par descripteur.....	11

Nouveau programme de mathématiques

Une nouvelle génération de programmes de mathématiques en 7^e et 8^e année en version provisoire est implantée depuis septembre 2000 à l'échelle de la province. Ceux-ci, par le biais de l'approche préconisée et des attentes prescrites, ont pour objectif de permettre à l'élève d'apprendre à gérer et résoudre des problèmes, de communiquer et de raisonner mathématiquement, d'établir des liens et de valoriser les mathématiques.

Le processus de mise à l'essai d'un programme nécessite une période de validation durant laquelle des mécanismes sont en places pour recueillir des commentaires auprès des enseignants afin d'apporter les corrections nécessaires.

Les changements au niveau des approches et des contenus appellent une actualisation de l'évaluation externe administrée au début de la 8^e année. Ces changements se traduisent dans l'examen, par une diminution des contenus en géométrie sur les transformations isométriques et par une augmentation au chapitre des probabilités et de la statistique. Les descripteurs présentés aux pages suivantes précisent les apprentissages qui feront l'objet d'une mesure dans l'examen.

Renseignements sur l'examen

L'examen se veut à la fois une mesure des connaissances et habiletés opératoires acquises par les élèves jusqu'en 7^e année et une mesure de leur capacité à les utiliser pour résoudre des problèmes autant familiers que nouveaux. Ces connaissances et habiletés, jugées essentielles à la poursuite des apprentissages en 8^e année, sont énoncées dans les 9 descripteurs suivants. Un descripteur est une description de la performance qui est attendue de l'élève au début de la 8^e année.

Les descripteurs

Descripteur 1 **Comprendre et utiliser des nombres rationnels**

L'élève devrait être en mesure de (d') :

Représenter des nombres rationnels à l'aide de fractions, de pourcentages ou de nombres décimaux; comparer et ordonner des nombres rationnels; exprimer une fraction et un nombre fractionnaire sous la forme d'un nombre à virgule en notation décimale; exprimer sous forme de fraction irréductible un nombre décimal fini; convertir les nombres décimaux et les fractions en pourcentage et vice versa; convertir, selon les besoins de la situation, les types de représentation des fractions tels que la forme fractionnaire, la forme impropre et la forme irréductible et utiliser les pourcentages, les rapports et les proportions pour résoudre des problèmes simples.

Descripteur 2 **Effectuer les quatre opérations portant sur les nombres entiers et décimaux**

L'élève devrait être en mesure d' :

Effectuer, avec ou sans l'aide de matériel concret, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions de nombres entiers; effectuer, avec ou sans l'aide de matériel concret, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions de nombres décimaux (décimaux dont le diviseur est un nombre naturel à deux chiffres et par des nombres décimaux jusqu'au dixième) et utiliser la priorité des opérations pour effectuer des opérations multiples sur des nombres décimaux.

Descripteur 3 **Comprendre et utiliser des régularités**

L'élève devrait être en mesure de (d') :

Identifier des régularités numériques formées à partir des quatre opérations, en décrire la règle et les continuer; écrire l'expression algébrique qui décrit la relation entre deux séries de valeurs représentées dans une table ou un graphique ; représenter les termes d'une suite à l'aide d'une table de valeurs ou d'un graphique et résoudre des équations du premier degré à une variable dont la démarche de résolution exige une seule étape.

Descripteur 4 Comprendre et utiliser les propriétés des droites, des angles des triangles et autres figures

L'élève devrait être en mesure d' :

Utiliser la propriété de la somme des angles intérieurs d'un triangle; utiliser les propriétés des angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet pour déterminer les mesures d'angles manquantes dans diverses figures; identifier et utiliser des paires d'angles formés par des droites parallèles et des sécantes, y compris : les angles correspondants, les angles opposés par le sommet, les angles internes du même côté de la sécante, les angles alternes.

Descripteur 5 Faire des prédictions et prendre des décisions en se basant sur des données statistiques

L'élève devrait être en mesure de (d') :

Organiser des données primaires et secondaires à l'aide de tableaux; construire divers types de diagrammes, notamment l'histogramme, le diagramme circulaire et le diagramme tige et feuilles; interpréter un diagramme afin de résoudre un problème concret faisant appel au domaine de la statistique et décrire des données à l'aide des mesures de tendance centrale suivantes : la moyenne, la médiane, le mode.

Descripteur 6 Comprendre et utiliser la notion de probabilité

L'élève devrait être en mesure d' :

Utiliser la définition formelle de la probabilité pour résoudre des problèmes simples et dénombrer les résultats possibles de deux événements indépendants à l'aide d'un tableau ou d'un diagramme en arbre.

Descripteur 7 Utiliser une stratégie pertinente pour résoudre des problèmes

Ce volet de l'évaluation présente à l'élève des problèmes mathématiques situés dans un contexte habituellement réaliste, parfois fantaisiste. On vérifiera si l'élève peut choisir une stratégie qui lui permettrait de résoudre le problème. Les contenus mathématiques impliqués dans ces problèmes appartiennent principalement aux mathématiques de la 7^e année.

Descripteur 8 Trouver une réponse appropriée à un problème donné

L'habileté à trouver la réponse appropriée à un problème donné est un des aspects importants de l'apprentissage en résolution de problèmes. Cette réponse étant l'aboutissement d'une ou de plusieurs opérations effectuées correctement, le résultat de ce descripteur permettra d'inférer sur l'habileté de l'élève à effectuer les opérations prévues par sa démarche de résolution.

Descripteur 9 Communiquer efficacement par écrit la solution d'un problème

La communication autant orale qu'écrite est maintenant reconnue comme un aspect essentiel de la compréhension en mathématiques. Avec le défi de communiquer ses solutions aux autres, l'élève comprend la nécessité de construire des solutions organisées et cohérentes qui reflètent bien la compréhension qu'il se fait d'un problème. Dans l'examen on évaluera uniquement la communication écrite. Celle-ci comprendra des éléments tels que : les explications, les dessins, les graphiques et les symboles mathématiques nécessaires pour que le lecteur (qui pourrait être un enseignant ou un autre élève) puisse suivre la démarche de l'élève et comprendre sa solution.

Description de l'examen

L'examen de mathématiques en 8^e année comporte deux parties.

La **première partie**, composée de 24 questions à réponse choisie, mesure les opérations sur les nombres entiers et décimaux, la compréhension des nombres rationnels ainsi que la connaissance des propriétés des droites, des angles et des triangles. Les informations recueillies à la première partie, combinées à d'autres items de la deuxième partie, serviront à juger la compétence de l'élève aux descripteurs 1, 2 et 4 (voir *Les descripteurs* page 3).

L'épreuve est conçue pour être répondue en 30 minutes mais les élèves qui auront besoin de temps supplémentaire pourront bénéficier de 10 minutes de plus pour compléter leur travail.

L'élève ne pourra pas utiliser de calculatrice à la première partie de l'examen. Il devra faire son travail et encercler ses réponses dans le cahier d'examen. Ensuite il inscrira ses réponses sur une feuille-réponses mécanographique en noircissant les cercles appropriés.

La **deuxième partie**, composée de 22 questions, demande parfois une réponse courte parfois une réponse plus élaborée. Cette partie mesure principalement la capacité des élèves à comprendre et utiliser les régularités, à faire des prédictions et prendre des décisions en se basant sur des données statistiques ainsi que la notion de probabilité. Les opérations sur les nombres entiers et décimaux et la compréhension des nombres rationnels sont également vérifiées mais cette fois-ci à travers des problèmes plus complexes.

L'épreuve est conçue pour être répondue en 120 minutes mais les élèves qui auront besoin de temps supplémentaire pourront également bénéficier de 15 min pour compléter leur travail.

L'élève pourra utiliser une calculatrice à la deuxième partie de l'examen. Il devra quand même écrire tout son travail (solutions, dessins, graphiques) dans le cahier d'examen.

Interprétation des résultats

Dans l'examen, chaque descripteur est mesuré par un certain nombre d'items. Un seuil d'atteinte et un seuil d'atteinte partielle ont été fixés pour chacun des descripteurs (voir Annexe 1). Si l'élève atteint ou dépasse le seuil d'atteinte, on aura là un indice pour dire qu'il atteint les résultats d'apprentissage mesurés par ce descripteur. Si l'élève ne répond pas aux attentes prévues pour un descripteur, il reçoit le commentaire : atteinte partielle ou non atteinte.

À titre d'exemple, pour le premier descripteur (Comprendre et utiliser des nombres rationnels) si l'élève obtient 11 points et plus, sur un maximum de 16 points¹, il reçoit le commentaire Atteinte, entre 7 et 10 points, il reçoit Partielle, et entre 0 et 6 points, Non atteinte.

Le volet résolution de problèmes

Les stratégies en résolution de problèmes jouent un rôle majeur dans l'activité mathématique. La maîtrise de plusieurs stratégies est une caractéristique des élèves qui réussissent bien dans cette activité. Elles donnent à l'élève des moyens pour bien comprendre le problème, repérer l'information superflue, choisir l'algorithme approprié, réviser ses calculs et interpréter son résultat.

L'analyse des traces laissées par l'élève nous renseigne sur les stratégies qu'il utilise pour résoudre des problèmes. Pour évaluer la résolution de problèmes, la mesure a été centrée sur trois thèmes : le choix de stratégies de résolution, la capacité d'obtenir une réponse appropriée et la communication de la solution. Chacun de ces thèmes fait l'objet d'un descripteur. Les résultats de ce volet donnent une indication intéressante sur les compétences de l'élève à résoudre des problèmes. L'apprentissage de la résolution de problèmes doit être considéré dans une perspective d'apprentissage continue.

Les limites de l'examen

L'examen provincial de mathématiques en 8^e année se veut une évaluation diagnostique et il invite un retour sur les apprentissages de l'élève jugés essentiels en début de 8^e année. L'examen **ne** mesure **pas** tout ce que les élèves sont censés avoir appris. En général, les concepts dont l'apprentissage est amorcé en 7^e année n'apparaissent pas dans l'examen.

¹ Il s'agit d'un exemple. Le nombre maximum de points au descripteur 1 pourrait être différent.

Préparation des élèves à l'examen de mathématiques 8^e année

La préparation nécessaire pour répondre à l'examen externe provient de la formation que l'élève a reçue en mathématiques jusqu'en 7^e année. Les connaissances et les habiletés nécessaires pour bien répondre aux questions sont les mêmes que celles utilisées dans l'accomplissement de toutes les tâches d'apprentissage en salle de classe.

On encourage les enseignants et leurs élèves à se familiariser avec le genre de questions qui paraîtront dans l'examen en travaillant des questions tirées de l'examen de l'année passée. Discutez avec les élèves des stratégies et des opérations qu'ils ont utilisées pour répondre aux questions.

On recommande aussi aux enseignants de faire part aux élèves des conseils suivants avant l'examen :

- Tu devrais savoir : combien de temps tu as pour faire l'examen, et si tu peux utiliser une calculatrice ou du matériel de manipulation, etc.;
- Utilise un dictionnaire si tu ne comprends pas un mot de vocabulaire ;
- Lis attentivement chaque question et souligne les mots clés ;
- Ne t'attarde pas trop longtemps sur une question que tu juges difficile. Tu y reviendras à la fin s'il te reste du temps ;
- Quand l'information s'applique à plus d'une question, n'oublie pas de relire l'information avant de répondre aux questions ;
- Dans la deuxième partie, vérifie tes calculs avec la calculatrice mais indique clairement tous tes calculs, tes explications et tes dessins dans ton cahier.

Modalités d'administration

La durée de l'examen

L'examen est composé de deux parties (deux cahiers). La première partie s'administre sur une période de 30 minutes et la deuxième, sur une période de 120 minutes. Les élèves qui n'ont pas terminé après le temps prescrit, peuvent continuer à travailler 10 min après la première partie ou 15 min après la deuxième partie s'ils en font la demande. On suggère d'accorder une pause de 10 min aux élèves après une heure de travail dans la deuxième partie.

Période d'administration (semaine du 15 septembre 2003)

Les deux parties de l'examen doivent être administrées en deux temps différents. Veuillez administrer la 1^{re} partie le lundi avant-midi et la 2^e partie le mardi avant-midi.

Matériel alloué pour les deux parties

- un crayon, une gomme à effacer et une règle
- une planche à calculer, des jetons et des centicubes (optionnel)
- un dictionnaire (optionnel)

Matériel alloué pour la deuxième partie seulement

- une calculatrice
- un rapporteur d'angles

Feuilles-réponses mécanographiques

Pendant la semaine du 8 septembre, vérifiez la section RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX de la feuille-réponses de vos élèves. Assurez-vous que chaque élève ait une feuille-réponses dont le numéro d'identification et le numéro d'école (avec le **numéro du groupe**) sont identifiés par des bulles noircies. (Le numéro du groupe s'inscrit dans les deux cases libres à droite du numéro d'école. Il s'agit d'un nombre quelconque qui identifie tous les élèves d'une même classe. Tous les élèves d'une même classe doivent avoir le même numéro de groupe et il doit être différent pour chaque classe de l'école.)

Dans la première partie de l'examen, les élèves **doivent encercler dans leur cahier** la lettre correspondant à leur choix de réponse. Ensuite, ils inscriront eux-mêmes ces réponses sur leur feuille-réponses à la section 2 : SECTION RÉSERVÉE À L'ÉLÈVE en noircissant les bulles appropriées.

Déroulement de la première partie de l'examen

Avant la distribution des questionnaires, assurez-vous que les élèves ont accès au matériel alloué (voir page précédente).

- ✎ Dites aux élèves qu'ils doivent faire tout leur travail (calcul, dessin) dans le cahier d'examen.
- ✎ Rappelez-leur de **prendre le temps de bien lire** les directives et chaque question.
- ✎ Dites-leur qu'ils doivent d'abord **encercler dans leur cahier** la lettre correspondant à leur choix de réponse et **qu'ensuite** ils noircissent eux-mêmes les bulles sur leur feuille de réponses.
- ✎ Informez les élèves que ceux qui n'auront pas terminé après le temps prescrit, pourront continuer à travailler 10 min s'ils en font la demande.

Déroulement de la deuxième partie de l'examen

Avant la distribution des questionnaires, assurez-vous que les élèves ont accès au matériel alloué (voir page précédente).

- ✎ Dites aux élèves qu'ils doivent écrire leurs réponses et tout leur travail dans le cahier d'examen.
- ✎ Rappelez aux élèves, dans vos propres mots, ce qu'on entend par **Montre ton travail** : soit toute explication écrite accompagnée éventuellement de dessins, de calculs ou de symboles décrivant l'essentiel de ce qu'ils ont fait pour résoudre le problème.
- ✎ Rappelez-leur de **prendre le temps de bien lire** les directives et chaque question.
- ✎ Accordez une **pause** de 10 min aux élèves après une heure de travail.
- ✎ Informez les élèves que ceux qui n'auront pas terminé après le temps prescrit, pourront continuer à travailler 15 min s'ils en font la demande.

Élèves ayant des besoins spéciaux

On ne devrait **exempter un élève** que si ses aptitudes en mathématiques ne lui permettaient pas de tenter raisonnablement de répondre aux questions de l'examen. Dans un tel cas, cochez, à côté du nom de l'élève, la case «**élève exceptionnel**» sur la *Liste de vérification*.

Il est permis de lire **textuellement** des questions à un élève qui présente des besoins particuliers en lecture. Il importe, cependant, que la personne désignée pour faire la lecture ne fournisse aucune explication en rapport aux questions, et qu'elle respecte entièrement le choix des réponses de l'élève.

Session de reprise

Un élève absent à l'une ou l'autre des sessions d'administration devra se présenter à la session de reprise, prévue le mercredi de la semaine réservée à l'administration de l'examen, pour compléter son évaluation.

Répartition des questions par descripteur

Contenu mathématique	Items no
Descripteur 1 (n. rationnel) 16 points	1 à 7 première partie 7 deuxième partie
Descripteur 2 (4 opérations) 17 points	10 à 16 première partie 11 deuxième partie
Descripteur 3 (régularité) 16 points	1 à 4 et 20 à 22 deuxième partie
Descripteur 4 (angle, triangle) 16 points	17 à 24 première partie
Descripteur 5 (statistique) 13 points	5 à 8 et 17 deuxième partie
Descripteur 6 (probabilité) 10 points	8 et 9 première partie 12, 14, 15 deuxième partie
Descripteur 7 12 points	9, 10, 13, 16, 18, 19 deuxième partie
Descripteur 8 6 points	9, 10, 13, 16, 18, 19 deuxième partie
Descripteur 9 17 points	9, 10, 13, 16, 18, 19 deuxième partie

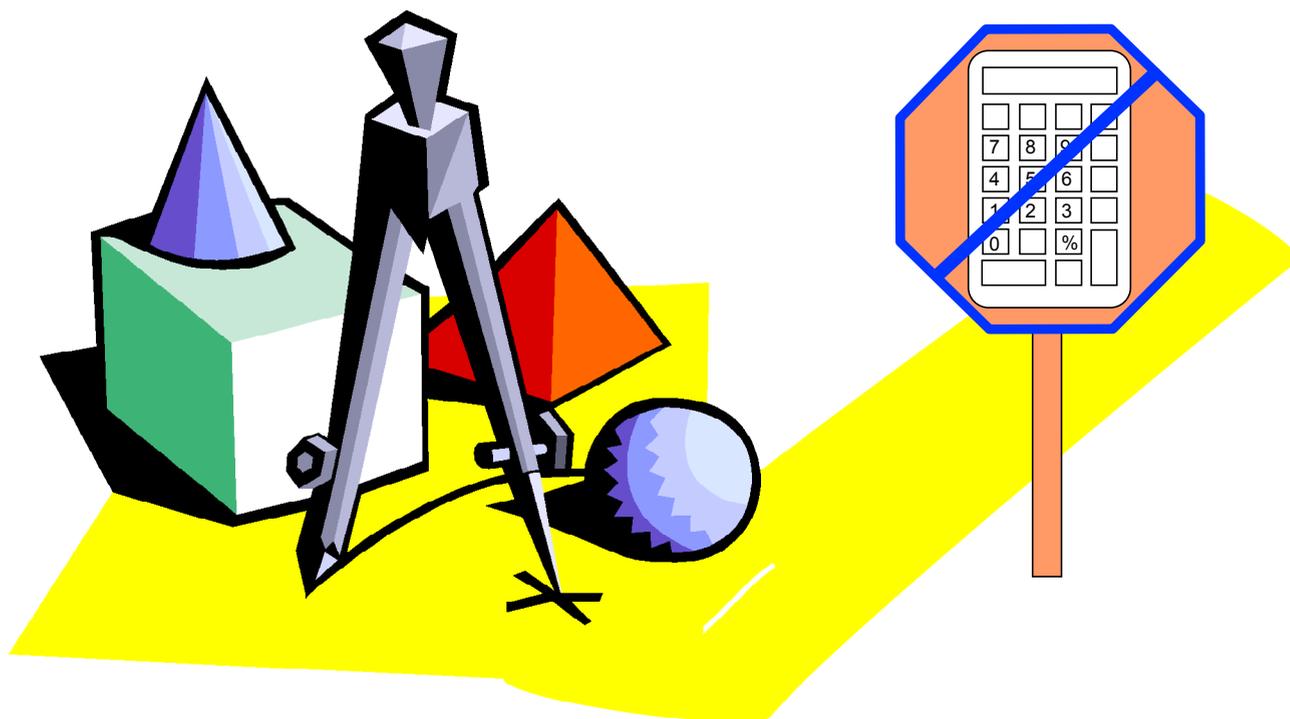
Nouveau  Brunswick

Ministère de l'Éducation
Direction de la mesure et de l'évaluation

Épreuve de
MATHÉMATIQUES

8^e année

PREMIÈRE PARTIE



septembre 2003

Durée : 30 minutes

Nom

Prénom

Initiale

Numéro d'identification

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Classe (Groupe)

--	--

MATHÉMATIQUES 8^e année

Directives

1. Pour répondre aux questions, tu dois avoir un crayon et une gomme à effacer. Tu peux aussi utiliser un dictionnaire, des jetons, une planche à calculer et des centicubes.
2. Tu **ne peux pas** utiliser de calculatrice ni de rapporteur d'angle.
3. S'il y a lieu, **montre ton travail** dans l'espace à côté de chaque question.
4. Chaque question a quatre choix de réponses. **Encerle la lettre** correspondant à la bonne réponse **dans ton cahier**.

Exemple : Si $x = 7$, quel est la valeur de $x + 3$?

- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 13

Travail

$$x + 3 = ?$$
$$7 + 3 = 10$$

5. Ensuite, utilise un crayon HB pour inscrire tes réponses aux 24 questions sur la feuille-réponses. Si tu changes ta réponse, efface complètement ton premier choix.

● (B) (C) (D)

6. N'oublie pas d'écrire ton nom et ton numéro d'identification sur la page couverture de ce cahier.

Bon travail !

1. Arrondis le nombre 4,568 au centième près.

- A) 4,508
- B) 4,568
- C) 4,57
- D) 4,6

Travail

2. Parmi les pourcentages ci-dessous, lequel représente $\frac{24}{30}$?

- A) 60 %
- B) 70 %
- C) 80 %
- D) 90 %

Travail

3. Que représente 22 % en nombre décimal ?

- A) 0,022
- B) 0,22
- C) 2,20
- D) 22

Travail

4. Quelle expression correspond à 36 millièmes ?

- A) 0,0036
- B) 0,036
- C) 0,36
- D) 3,6

Travail

5. Lequel des choix suivants représente des nombres équivalents ?

A) 5 centièmes et $\frac{5}{100}$

B) $\frac{2}{9}$ et 3 dixièmes

C) 2,5 et $\frac{2}{5}$

D) 3,33 et $\frac{1}{3}$

Travail

6. Place ces nombres en ordre **croissant** (du plus petit au plus grand).

$\frac{2}{9}$	$\frac{5}{20}$	0,02	$\frac{3}{4}$	0,5
---------------	----------------	------	---------------	-----

- A) 0,02 $\frac{2}{9}$ $\frac{5}{20}$ 0,5 $\frac{3}{4}$
- B) 0,02 0,5 $\frac{5}{20}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{5}{20}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{3}{4}$ 0,5 0,02
- D) $\frac{3}{4}$ 0,5 $\frac{5}{20}$ 0,02 $\frac{2}{9}$

7. Annie a peint les $\frac{7}{8}$ des murs de sa chambre. Quel pourcentage de son travail a-t-elle terminé ?

A) 70,0 %

B) 77,5 %

C) 82,3 %

D) 87,5 %

Travail

8. Tu possèdes un dé numéroté de 1 à 6. Tu lances le dé deux fois et tu obtiens un 6 à chaque fois. Quelle est la probabilité que tu obtiennes un 6 si tu lances le dé une autre fois ?

A) $\frac{1}{6}$

B) $\frac{2}{6}$

C) $\frac{3}{6}$

D) $\frac{5}{6}$

Travail

9. Dans un sac il y a 3 bonbons blancs et 9 bonbons verts. Si tu piges au hasard un bonbon du sac, quelle est la probabilité qu'il soit blanc ?

A) $\frac{3}{12}$

B) $\frac{3}{9}$

C) $\frac{6}{12}$

D) $\frac{9}{12}$

Travail

10. Quel entier faut-il ajouter à -6 pour obtenir 2 ?

- A) -8
- B) -4
- C) 4
- D) 8

Travail

11. Tu as 75 \$ pour t'acheter un chandail qui coûte $56,67$ \$. Combien te restera-t-il d'argent après l'achat ?

- A) $17,33$ \$
- B) $18,33$ \$
- C) $18,43$ \$
- D) $19,67$ \$

Travail

12. Quel est le résultat de $17 + 4 \times 6 - 9 \div 3$?

- A) $10,7$
- B) $27,6$
- C) 38
- D) 39

Travail

13. Quel est le résultat de $7 \times 5 + 35 - 5^2 \div 5$?

- A) 9
- B) 12
- C) 65
- D) 68

Travail

14. Quel est le résultat de $11,7 \times 5,2$?

- A) 60,84
- B) 608,4
- C) 16,9
- D) 55,14

Travail

15. Quel est le résultat de $336,9 \div 3$?

- A) 11,23
- B) 112,3
- C) 102,3
- D) 1123

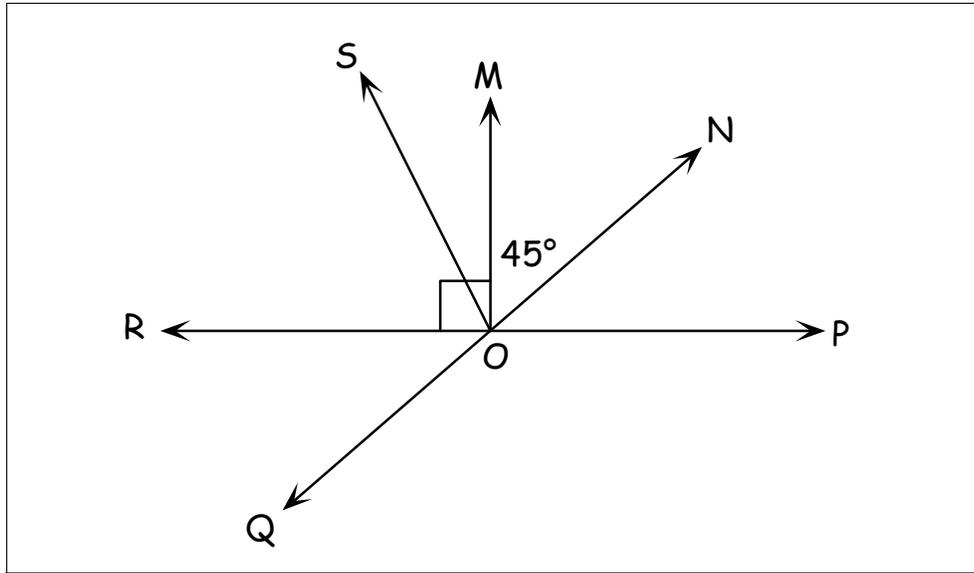
Travail

16. Quel est le résultat de $96,5 \div 2,5$?

- A) 3,86
- B) 38,05
- C) 38,6
- D) 386

Travail

Utilise cette figure pour répondre aux questions 17 à 19.



17. Lequel des choix suivants représente une paire d'angles complémentaires ?

- A) $\angle QOR$ et $\angle ROS$
- B) $\angle ROS$ et $\angle SOM$
- C) $\angle SOM$ et $\angle MON$
- D) $\angle NOP$ et $\angle POQ$

Travail

Note : Deux angles sont complémentaires si la somme des angles est égale à 90° .

18. Quelle est la mesure de $\angle RON$?

- A) 45°
- B) 90°
- C) 135°
- D) 145°

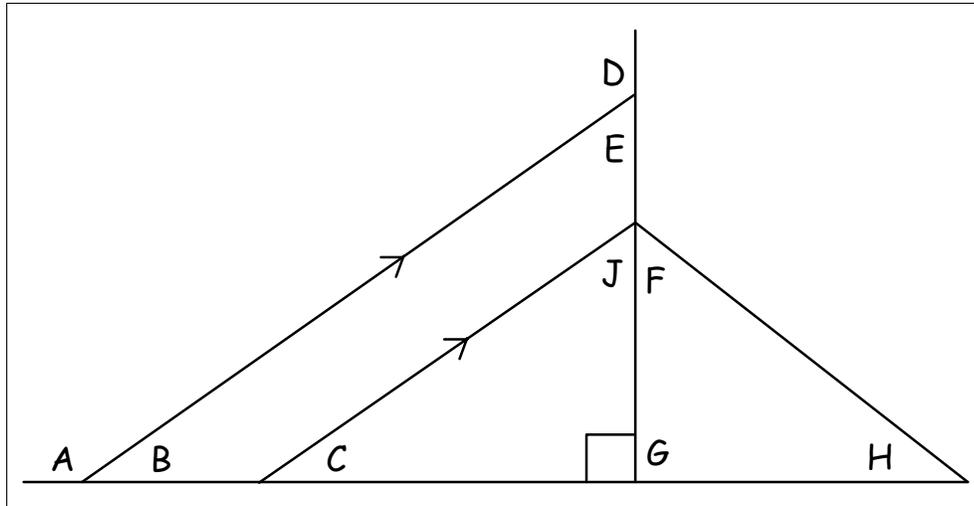
Travail

19. Si $\angle SON$ mesure 75° , quelle est la mesure de $\angle SOR$?

- A) 30°
- B) 60°
- C) 70°
- D) 80°

Travail

Utilise cette figure pour répondre aux questions 20 à 22.



20. Lequel des choix suivants représente une paire d'angles supplémentaires ?

- A) $\angle B$ et $\angle C$
- B) $\angle D$ et $\angle E$
- C) $\angle D$ et $\angle B$
- D) $\angle J$ et $\angle F$

Travail

Note : Deux angles sont supplémentaires si la somme des angles est égale à 180° .

21. Si $\angle E$ mesure 55° , quelle est la mesure de $\angle C$?

- A) 35°
- B) 45°
- C) 55°
- D) 125°

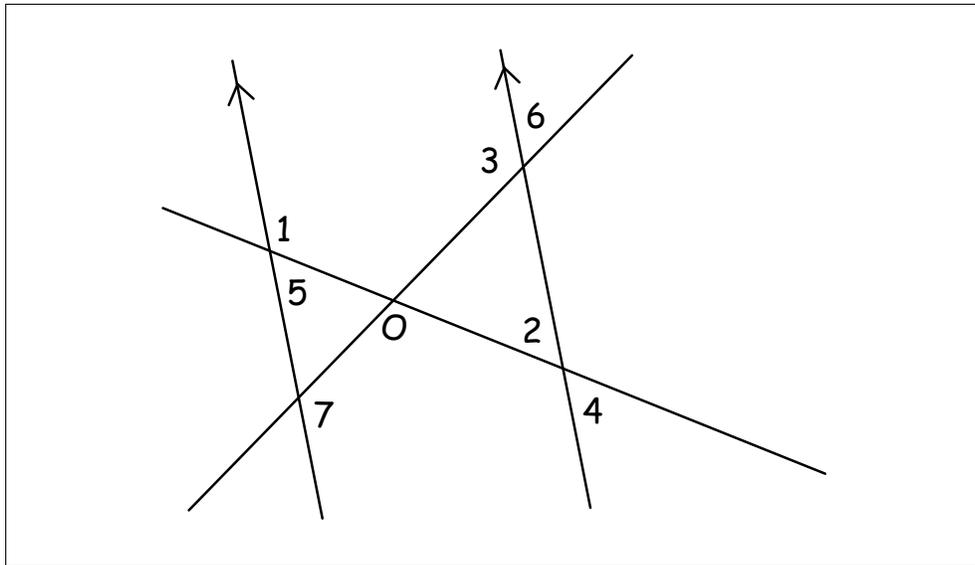
Travail

22. Si $\angle E$ mesure 55° , quelle est la mesure de $\angle A$?

- A) 100°
- B) 115°
- C) 125°
- D) 145°

Travail

Utilise cette figure pour répondre aux questions 23 et 24.



23. Parmi les paires d'angles suivantes, laquelle représente des angles opposés par le sommet ?

- A) $\angle 1$ et $\angle 5$
- B) $\angle 2$ et $\angle 4$
- C) $\angle 2$ et $\angle 5$
- D) $\angle 3$ et $\angle 6$

Travail

Note : Le croisement de 2 droites, forme 2 paires d'angles opposés par le sommet.

24. Si la mesure de $\angle 7$ est 125° , quelle est la mesure de $\angle 6$?

- A) 45°
- B) 55°
- C) 65°
- D) 75°

Travail

Révisé ton travail.

** fin de la première partie **

Nouveau  Brunswick

Ministère de l'Éducation

Direction de la mesure et de l'évaluation

Épreuve de
MATHÉMATIQUES

8^e année

DEUXIÈME PARTIE



septembre 2003

Durée : 120 minutes

Nom

Prénom

Initiale

Numéro d'identification

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Classe (Groupe)

--	--

MATHÉMATIQUES 8^e année

Directives

1. Pour répondre aux questions, tu dois avoir un crayon HB, une calculatrice, une gomme à effacer et une règle. Tu peux aussi utiliser un rapporteur d'angles, une planche à calculer, des jetons, des centicubes et un dictionnaire.
2. **Montre clairement les calculs, les dessins et les explications** que tu dois donner pour arriver à la réponse.
3. Pour obtenir le maximum de points, tu dois montrer ton travail.
4. N'oublie pas d'écrire ton nom et ton numéro d'identification sur la page couverture de ce cahier.

Bon travail !

Une journée avec Jérôme

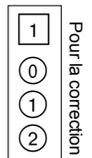
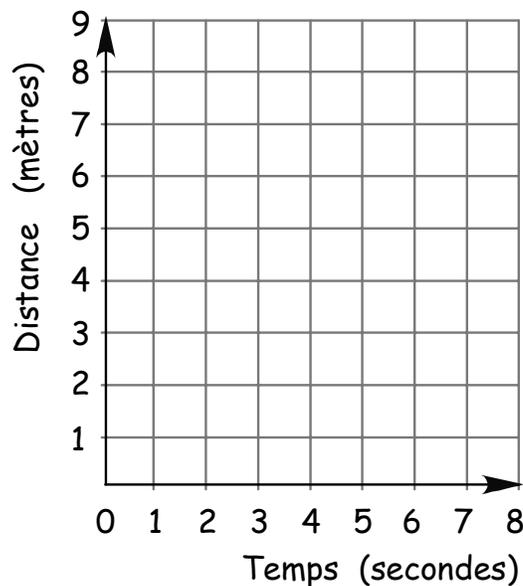
Jérôme a devant lui une journée bien remplie. Il utilisera l'avant-midi pour travailler à son projet de mathématiques et, pour l'après-midi, son enseignante a prévu une surprise.

Comme tous les matins, Jérôme se rend à l'école à pied. Mais aujourd'hui, il utilise un appareil spécial pour calculer la distance qu'il parcourt après chaque seconde de marche. Il inscrit ses premières données dans un tableau.

Temps (secondes)		Distance (mètres)	
	0		0
	1		1,5
	2		3
	3		4,5
	4		6

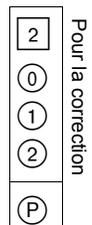
1. Utilise cette grille pour représenter graphiquement les données de Jérôme.

Distance parcourue par seconde



2. Quelle distance Jérôme a-t-il parcourue après 6 secondes ?

Réponse _____



** papier brouillon **

Une expression algébrique contient des nombres et des variables reliés entre eux par des symboles d'opérations.

Exemple : $9x + t$ et $3m + 2$
sont des expressions algébriques.

3. **Écris une expression algébrique** qui te permet de calculer la distance que Jérôme a parcourue après un certain nombre de secondes.

Expression algébrique _____

3
0
2

Pour la correction

4. Jérôme doit marcher 810 mètres pour se rendre à l'école. **Combien de temps prend Jérôme pour se rendre à l'école ?**

Réponse _____

4
0
1
2
3
P

Pour la correction

**** papier brouillon ****

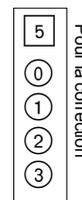
Jérôme a voulu savoir combien de temps prend chaque élève de sa classe pour se rendre à l'école. Il a demandé à chacun de mesurer le temps qu'il prend entre sa résidence et l'école. Voici les résultats que Jérôme a obtenus :

Temps pour se rendre à l'école (minutes)

11	22	52	33	17
23	31	19	28	9
14	27	15	24	6
20	8	24	16	8
7	14	16	36	35
13	9	9	12	11

5. Pour faciliter l'interprétation des renseignements recueillis par Jérôme, place les données dans un diagramme à tiges et feuilles.

Tiges	Feuilles									



* * papier brouillon * *

6. Combien d'élèves prennent plus d'une demi-heure pour se rendre à l'école ?

Réponse _____

6
0
1
P

7. Quel pourcentage des élèves de la classe demeure à moins de 20 minutes de l'école ?

Réponse _____

7
0
1
2
P

Pour la correction

8. Jérôme a indiqué qu'un élève prenait 52 minutes pour se rendre à l'école. Ce temps est assez différent des autres. **Est-ce que Jérôme s'est trompé dans ses minutes ?** Répond en cochant **oui** ou **non** et explique ta réponse.

oui

non

Explication _____

8
0
2

Pour la correction

* * papier brouillon * *

Jérôme est particulièrement content d'arriver à l'école car son enseignante a prévu des jeux de société pour tout l'après-midi. Les 30 élèves de la classe doivent choisir une activité parmi le jeu de cartes, le jeu d'échecs ou le scrabble.

- Dans le groupe il y a 14 garçons.
- Il y a le même nombre de garçons que de filles qui jouent aux cartes.
- Il y a 8 élèves qui jouent aux échecs.
- Simon, Mathieu, Julie et Nadia sont les seuls à jouer au scrabble.

9. **Combien de garçons jouent aux échecs lors de cette activité de classe ?**

9
Stra.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

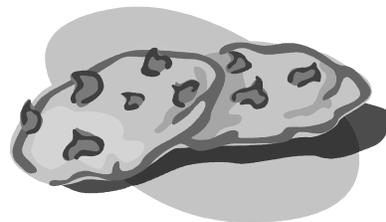
Réservé à la correction

Réponse en phrase complète _____

* * papier brouillon * *

Pour la collation, l'enseignante a apporté aux élèves une grosse boîte de 210 biscuits qu'elle a répartis également entre les 30 élèves. Ils ont reçu la même quantité de biscuits aux fraises que de biscuits au chocolat. En plus chacun a reçu un biscuit au citron.

10. **Combien de biscuits aux fraises chaque élève a-t-il reçus ?**



10
Str.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

Réserve à la correction

Réponse en phrase complète _____

* * papier brouillon * *

Danika, une amie de Jérôme, était elle aussi responsable d'apporter des friandises pour la collation. Elle a acheté 8 paquets de gomme à 1,25 \$ chacun, 4 bouteilles de boisson gazeuse à 2,99 \$ chacune, un sac de suçons à 7,99 \$ et 10 tablettes de chocolat à 0,90 \$ chacune. La taxe est incluse dans les prix.

11. **Combien Danika a-t-elle déboursé pour acheter la collation ?**

Réponse _____

11
0
1
2
3
P

Pour la correction

Pour faciliter la distribution des friandises, l'enseignante place dans un grand sac 15 suçons, 8 paquets de gomme et 10 tablettes de chocolat.

12. **Si Danika prend une friandise au hasard, quelle est la probabilité qu'elle prenne une tablette de chocolat ?**

Réponse _____

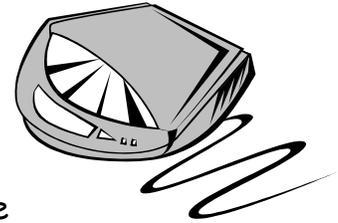
12
0
1
2
P

Pour la correction

Julianne est bien occupée

Julianne a 12 ans et elle est très active. L'an passé, elle a suivi un cours de gardienne avertie et maintenant elle garde des enfants du quartier. Elle reçoit aussi une allocation de ses parents pour les tâches ménagères qu'elle fait à la maison.

Julianne reçoit une allocation de 5 \$ par semaine pour faire des tâches ménagères à la maison. Elle peut se faire 3 \$ de plus chaque fois qu'elle exécute une tâche spéciale en plus de son ménage habituel. Julianne se donne 12 semaines pour ramasser tout son argent en vue de s'acheter un baladeur de 87 \$.



13. **Combien de tâches spéciales doit-elle effectuer pour atteindre la somme de 87 \$?**

13
Str.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

Réserve à la correction

Réponse en phrase complète _____

* * papier brouillon * *

Julianne s'est rendue au centre commercial pour acheter son baladeur. Après l'avoir acheté, elle s'arrête dans un restaurant pour prendre une pause. Elle veut prendre une collation composée d'un dessert et d'une boisson. Le menu suivant apparaît au tableau :

Dessert	Boisson
Tarte aux pommes..... 2,15 \$	Lait 0,90 \$
Tarte au sucre 2,25 \$	Jus 1,05 \$
Carré aux dattes 1,10 \$	Café 1,25 \$

14. Combien de combinaisons de collations différentes peut-elle faire ?

Réponse _____

Pour la correction

14
0
1
2
P

15. Si Julianne prenait une collation en choisissant au hasard un dessert et une boisson, **quelle est la probabilité quelle choisisse une tarte au sucre et un verre de lait ?**

Réponse _____

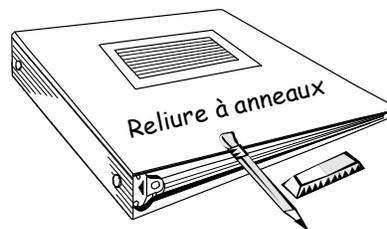
Pour la correction

15
0
2
P

* * papier brouillon * *

Julianne entre dans une boutique où l'on vend des fournitures scolaires. Elle achète des reliures à anneaux, des gommes à effacer et 10 crayons. Elle achète le même nombre de reliures à anneaux que de gommes à effacer. En tout, elle dépense 28 \$.

Liste des prix	
Une gomme à effacer :	0,25 \$
Un crayon :	1,00 \$
Une reliure à anneaux :	2,00 \$



16. Combien a-t-elle acheté de reliures à anneaux ?

Réponse en phrase complète _____

16
Stra.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

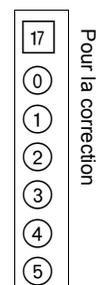
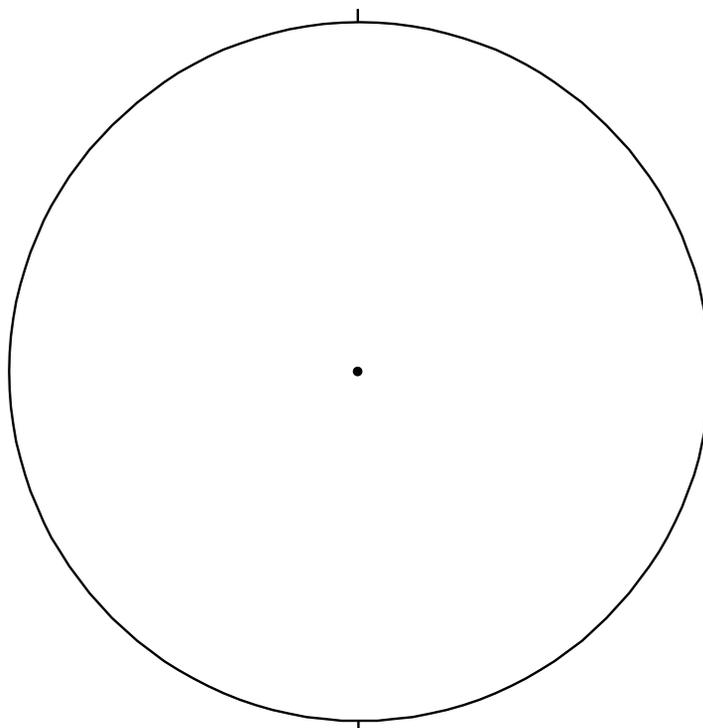
Réservé à la correction

* * papier brouillon * *

Dans le centre commercial où Julianne se trouve, il y a une affiche qui indique la surface occupée par les boutiques et les autres espaces commerciaux.

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| ➤ la banque | 400 m ² |
| ➤ le restaurant | 300 m ² |
| ➤ les boutiques de vêtements | 650 m ² |
| ➤ les boutiques de sport | 450 m ² |

17. **Trace un diagramme circulaire** à partir de ces données pour représenter la superficie des espaces commerciaux.



* * papier brouillon * *

Après une longue journée de magasinage, Julianne rentre chez elle, satisfaite de ses achats. Son père a fait des biscuits à la mélasse pour toute la famille. Il a donné 2 biscuits à chacun et il lui en restait sept. Il aurait voulu leur en donner un autre mais il lui en manquait un.

18. **Combien de biscuits avait-il faits cuire au départ ?**

18
Stra.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

Réservé à la correction

Réponse en phrase complète _____

* * papier brouillon * *

Julianne a travaillé comme gardienne d'enfants durant l'été. Elle a travaillé pendant 3 semaines du lundi au vendredi à 5,00 \$ l'heure. La première semaine elle a travaillé 4 heures par jour. La deuxième semaine elle a travaillé deux fois plus d'heures que la première semaine. La troisième semaine elle a travaillé 30 heures.

19. Combien d'argent a-t-elle gagné pendant les 3 semaines ?

19
Stra.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

Réservé à la correction

Réponse en phrase complète _____

* * papier brouillon * *

Julianne se rend à la caisse pour y déposer son argent. La première semaine, elle fait un dépôt de 30 \$ et par la suite elle dépose 10 \$ par semaine. Ses dépôts sont notés dans le livret suivant.

Nom: <u>Julianne</u>		
SEMAINE	DÉPÔT	MONTANT accumulé
		30 \$
1	30 \$	40 \$
2	10 \$	50 \$
3	10 \$	60 \$
4	10 \$	

20. Combien d'argent a-t-elle accumulé après 6 semaines ?

Réponse _____

Pour la correction

20
0
1
2
P

21. Trouve une expression algébrique qui permet de calculer le montant d'argent dans le compte de Julianne après n'importe quel nombre de semaines.

Expression algébrique _____

Pour la correction

21
0
2

* * papier brouillon * *

Julianne continue de faire les mêmes dépôts à chaque semaine pendant un an.
(un an = 52 semaines)

22. Calcule le montant qu'elle a accumulé dans son compte.



Réponse _____

22
0
1
2
3
P

Pour la correction

* * fin de l'examen, révise ton travail * *