

**Programme d'évaluation  
Externe au primaire**

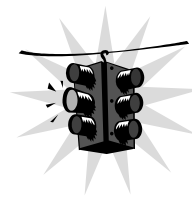
**Guide d'administration  
Mathématiques 4e année**

1. Renseignements généraux
2. Modalités d'administration

# Épreuves de mathématiques

4<sup>e</sup> année du primaire

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX



### Changements effectifs en 2002

Le descripteur 1 de septembre 2001 (Résoudre des problèmes impliquant l'équivalence et des transformations numériques) a été scindé en deux dans l'optique d'offrir une information plus précise sur les apprentissages des élèves. Les nouveaux descripteurs sont :

- |               |  |
|---------------|--|
| Descripteur 1 | Comprendre l'idée d'équivalence et exprimer un même nombre au moyen de plusieurs représentations distinctes. |
| Descripteur 2 | Connaître et appliquer des techniques opératoires (addition, soustraction et multiplication).                |

De plus, à partir de septembre 2002, l'information «Phrase complète» deviendra le descripteur 8 (Communiquer efficacement par écrit la solution d'un problème). Bien que l'appellation soit changée, le mode de correction sera identique à 2001.

## L'instrument de mesure

L'examen se veut à la fois une mesure des notions et habiletés opératoires acquises par les élèves (**contenu mathématique**) et une mesure de leur capacité à les utiliser pour faire face à des situations autant familières que nouvelles (**résolution de problèmes**). Ces notions et habiletés, jugées essentielles à la poursuite des apprentissages en 4<sup>e</sup> année, sont énoncées dans les **8 descripteurs** ci-dessous. Un descripteur constitue une description d'un apprentissage qui est attendu de l'élève au début de la 4<sup>e</sup> année.

### CONTENU MATHÉMATIQUE

- |               |  |
|---------------|--|
| Descripteur 1 | Comprendre l'idée d'équivalence et exprimer un même nombre au moyen de plusieurs représentations distinctes. |
| Descripteur 2 | Connaître et appliquer des techniques opératoires (addition, soustraction et multiplication).                |
| Descripteur 3 | Résoudre des problèmes impliquant l'organisation de plusieurs consignes portant sur des relations logiques.  |
| Descripteur 4 | Repérer un objet sur un plan à l'aide des coordonnées cartésiennes.  |
| Descripteur 5 | Mesurer des longueurs, des aires et des volumes au moyen des unités métriques.                               |

### RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

- Descripteur 6 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 3<sup>e</sup> année.

Descripteur 7 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. Il appartiendra au personnel enseignant, lors d'un suivi après l'examen, de faire l'analyse plus détaillée des types d'erreur faites par les élèves pour permettre à ces derniers d'apporter les correctifs qui s'imposent.

Descripteur 8 Communiquer efficacement par écrit la solution d'un problème.

La communication autant orale qu'écrite est 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.

L'examen se compose de deux livrets. Le premier livret mesure le contenu mathématique (descripteurs 1 à 5) et le deuxième livret mesure le volet résolution de problèmes (descripteurs 6 à 8).

## Les seuils de performance

Dans l'examen, chaque descripteur est mesuré par un certain nombre d'items. Un seuil d'amorce et un seuil de réussite ont été fixés pour chacun des descripteurs. Si l'élève atteint ou dépasse le seuil de réussite, on aura là un indice pour dire qu'il atteint les objectifs 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 (voir Annexe 2).

Par exemple, pour le premier descripteur (Comprendre l'idée d'équivalence et exprimer un même nombre au moyen de plusieurs représentations distinctes) si l'élève obtient, sur un maximum de 25 points :

- 18 points et plus<sup>1</sup>, il reçoit le commentaire : **Atteinte**
- entre 10 et 17 points, il reçoit le commentaire : **Atteinte Partielle**
- entre 0 et 9 points, il reçoit le commentaire : **Non atteinte**

## Le volet *résolution de problèmes*

L'apprentissage de la résolution de problèmes doit être considéré dans une perspective d'éducation continue. 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.

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'un exemple. Le seuil d'atteinte à l'épreuve de septembre prochain peut être différent.

# **MODALITÉS D'ADMINISTRATION**

## La durée de l'examen

L'examen est composé de deux parties (deux cahiers). Chaque cahier s'administre sur une période de 60 minutes. Les élèves qui n'ont pas terminé après 60 minutes, peuvent continuer à travailler 15 minutes s'ils en font la demande.

## Période d'administration (semaine du 16 septembre 2002)

La première partie doit être administrée le 16 septembre et la deuxième partie, le 17 septembre. Le 18 septembre est la date limite pour récupérer les élèves qui auraient été absents les 16 et 17.

Le 17 septembre, après l'administration de la deuxième partie, les feuilles-réponses et les cahiers de vos élèves seront envoyés au centre de correction provinciale.

## Matériel nécessaire pour les deux parties :

- un crayon, une gomme à effacer et une règle

Matériel utile (optionnel)

- une planche à calculer, des jetons et des centicubes
- des blocs de base 10
- un dictionnaire

## Feuilles-réponses mécanographiques

Pendant la semaine du 9 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. Les élèves d'une classe doivent avoir le même numéro de groupe et il doit être différent pour chaque classe de l'école.)

## Déroulement

Avant la distribution des questionnaires, assurez-vous que les élèves ont accès au matériel dont ils ont besoin (*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 **Montrer 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 de l'examen.
- Informez les élèves que ceux qui n'auront pas terminé après 60 minutes, pourront continuer à travailler 15 minutes s'ils en font la demande.

## Élèves ayant des besoins spéciaux

- On ne devrait **exempter un élève** que si ses aptitudes en mathématique ne lui permettraient pas de tenter raisonnablement de répondre aux questions de l'examen.
- 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 de l'examen, 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 pourra 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 items par descripteur

### Première partie

Contenu mathématique	Items no	Nombre maximum de points
Descripteur 1	1, 2, 3 et 4	25
Descripteur 2	5, 6, 9	12
Descripteur 3 <sup>2</sup>	11 et 12	17
Descripteur 4	10	6
Descripteur 5	7 et 8	12

### Deuxième partie

Résolution de problèmes	Items no	Nombre maximum de points
Descripteur 6	1 à 6	12
Descripteur 7	1 à 6	6
Descripteur 8	1 à 6	12

---

<sup>2</sup> L'item no 12 doit être ramené sur 8 pour le calcul des A,P,N

Les seuils de réussite  
**Mathématique 4e année**  
**Septembre 2002**

Annexe 2

Première partie			
Descripteur	Items no	Seuil d'amorce	Seuil de maîtrise
1	1, 2, 3 et 4	$\frac{10}{25}$ ou 40 %	$\frac{17}{25}$ ou 68 %
2	5, 6, 9	$\frac{4}{12}$ ou 33 %	$\frac{8}{12}$ ou 67 %
3 <sup>1</sup>	11 et 12	$\frac{7}{17}$ ou 41 %	$\frac{12}{17}$ ou 71 %
4	10	$\frac{3}{6}$ ou 50 %	$\frac{5}{6}$ ou 83 %
5	7 et 8	$\frac{4}{12}$ ou 33 %	$\frac{8}{12}$ ou 67 %
Deuxième partie			
6	1, 2, 3, 4, 5, 6	$\frac{4}{12}$ ou 33 %	$\frac{7}{12}$ ou 58 %
7	1, 2, 3, 4, 5, 6	$\frac{2}{6}$ ou 33 %	$\frac{3}{6}$ ou 50 %
8	1, 2, 3, 4, 5, 6	$\frac{5}{12}$ ou 42 %	$\frac{8}{12}$ ou 67 %

---

<sup>1</sup> L'item no 12 doit être ramené sur 8 pour le calcul des A,P,N


$$7 \times 3 = 21$$

Nouveau  Brunswick

Ministère de l'Éducation

Direction de la mesure  
et de l'évaluation

Épreuve de  
**MATHÉMATIQUES**

4<sup>e</sup> année

Septembre 2002

**Première partie**

Nom

Prénom

Initiale

Numéro d'identification

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

Classe (groupe)

--	--



Durée: 60 minutes

# Mathématiques 4<sup>e</sup> année

## Directives

1. Pour répondre aux questions, tu dois avoir un crayon HB, une gomme à effacer et une règle.
2. Pour t'aider, tu peux utiliser un dictionnaire, une planche à calculer, des blocs de base 10, des jetons ou des centicubes.
3. **Montre** clairement les **dessins** et les **calculs** que tu dois faire pour arriver aux réponses.
4. Après avoir répondu aux questions, **révise** ton travail.



Bon travail !



1. Dans chacun des cas, les deux planches à calculer doivent représenter le même nombre. Complète la planche de droite en ajoutant des jetons seulement dans les cases vides.

A)

Diagram A shows two ten-frames. The left ten-frame contains 13 dots: 6 in the first column, 2 in the second, and 5 in the third. The right ten-frame contains 4 dots: 2 in the first column, 1 in the second, and 1 in the third. A hexagonal symbol is between them.

B)

Diagram B shows two ten-frames. The left ten-frame contains 23 dots: 3 in the first column, 6 in the second, and 4 in the third. The right ten-frame contains 23 dots: 10 in the second column and 13 in the third. A hexagonal symbol is between them.

C)

Diagram C shows two ten-frames. The left ten-frame contains 22 dots: 2 in the first column, 10 in the second, and 10 in the third. The right ten-frame contains 2 dots: 1 in the second column and 1 in the third. A hexagonal symbol is between them.

Réserve à la correction

1
0
1
2
3
4
5
6

2.A Sur les planches à calculer, représente le nombre **128** de deux façons différentes.

The image shows two identical abacus calculators, each consisting of three vertical columns. A hexagonal connector is positioned between the two calculators, centered between their respective columns.

2.B Représente le nombre **321** de deux façons différentes.

The image shows two identical abacus calculators, each consisting of three vertical columns. A hexagonal connector is positioned between the two calculators, centered between their respective columns.

2
0
1
2
3
4
5
6
7

Réservé à la correction

2.C Représente le nombre **503** de trois façons différentes.

The image shows three identical abacus calculators, each consisting of three vertical columns. Hexagonal connectors are positioned between the first and second calculators, and between the second and third calculators, centered between their respective columns.

3. Complète la décomposition des nombres suivants. Montre ton travail.

A)  centaine(s) +  dizaine(s) +  unités = 357

B)  centaine(s) +  dizaine(s) +  unités = 236

C)  centaines +  dizaine(s) +  unités = 649

3
0
1
2
3
4
5
6

Réservé à la correction



4. Complète les égalités suivantes. Utilise le matériel de ton choix et n'oublie pas de montrer ton travail. Attention aux soustractions !

A) 3 dizaines + 6 unités + 3 centaines = \_\_\_\_\_

B) 600 - 6 unités - 5 dizaines = \_\_\_\_\_

C) 5 centaines - 4 dizaines + 16 unités = \_\_\_\_\_



Réservé à la correction

5. Effectue ces additions en montrant ton travail.

<p>a)</p> $\begin{array}{r} 247 \\ + 391 \\ \hline \end{array}$	<p>b)</p> $\begin{array}{r} 536 \\ + 485 \\ \hline \end{array}$
---	---

5

0

1

2

3

4

Réservé à la correction

6. Effectue ces soustractions en montrant ton travail.

<p>a)</p> $\begin{array}{r} 336 \\ - 128 \\ \hline \end{array}$	<p>b)</p> $\begin{array}{r} 234 \\ - 145 \\ \hline \end{array}$
---	---

6

0

1


2

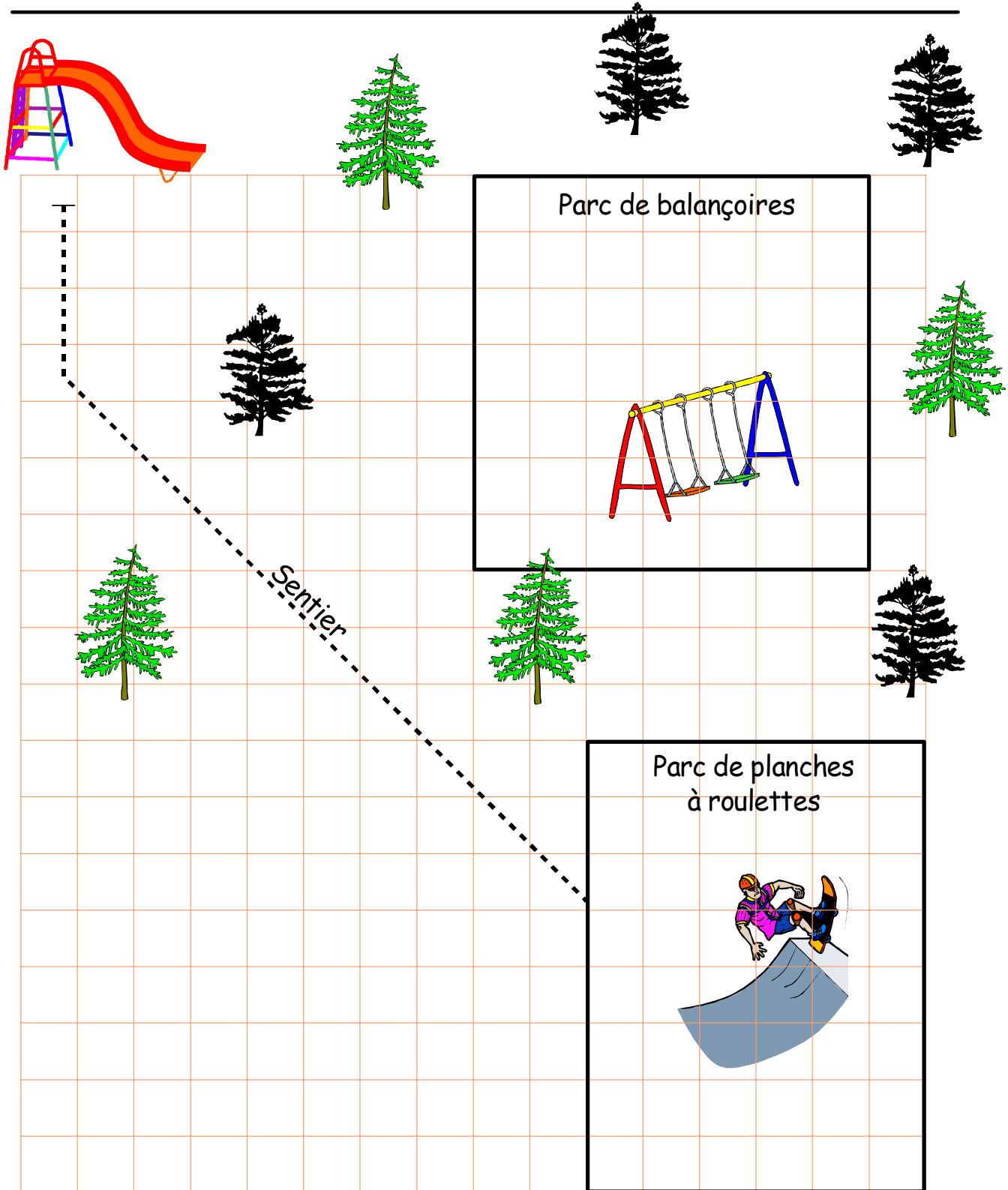
3

4

Réservé à la correction

Voici le plan du terrain de jeu.  
Utilise-le pour répondre à la question 7.

Chaque unité   
carrée mesure 1 cm<sup>2</sup>



7. Le dessin à la page 6 représente le plan d'un terrain de jeu. On y voit un parc de balançoires et un parc de planches à roulettes. Utilise ce plan pour répondre aux quatre questions suivantes.

A) **Utilise ta règle pour mesurer la longueur du sentier** entre la glissoire et le parc de planches à roulettes.

La longueur du sentier est de \_\_\_\_\_ cm.

B) Avant d'installer une clôture, on doit connaître la longueur du contour du parc de balançoires. **Calcule le périmètre du parc de balançoires.**

Le périmètre est de \_\_\_\_\_ cm.

C) Pour recouvrir le parc de planches à roulettes avec de l'asphalte on doit d'abord trouver la surface du parc. **Calcule l'aire du parc de planches à roulettes.**

L'aire est de \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

D) Sur le plan à la page 6, **dessine un bac à sable** dont le périmètre est de 12 cm et l'aire de  $8 \text{ cm}^2$ .

7

0

1

2

3

4

5

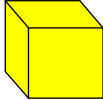
6

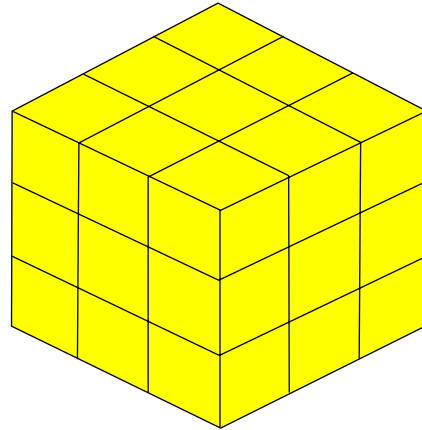
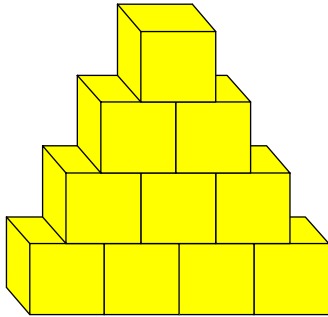
7

8

Réservé à la correction

8. Trouve le volume de ces deux solides.

Échelle   $1 \text{ cm}^3$



8

0

1

2

3

4

Réservé à la correction

La pyramide : \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

Le cube : \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

9. Effectue ces multiplications en montrant ton travail.

a)

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 153 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

9

0

1

2

3

4

Réservé à la correction

10. Trouve le mot caché en te servant des coordonnées.

(5, 4) (8, 6) (2, 3) (3, 7) (7, 6) (6, 2)

\_\_\_\_\_

8	B	R	C	W	E	I	S	Z
7	V		P	R		R		X
6	D	E	C	E	K	F	A	O
5	Z	C	U	F	K	U	V	E
4		L	U		C	V		I
3	P	M		N	R	N	U	L
2	V		G		A	S	Q	A
1	T	Y		L	U	E		L
	1	2	3	4	5	6	7	8

10  
 0  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6

Réservé à la correction

11. Place les lettres de A à I dans cette grille. Il n'y a qu'une lettre par case. Respecte tous les indices.

- E est à gauche.
- G est dans un coin en haut.
- B touche à A.
- C est entre H et I.
- D est immédiatement sous G.
- F est en haut.
- A est au centre.
- H est à droite.
- I est voisin de E.


11  
 0  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9

Réservé à la correction

12. Maxime, Rémi, Lucie et Émilie ont tous en commun le plaisir de lire. Cependant ils aiment tous un style de lecture différent. En te servant des indices, trouve le style de lecture préféré d'Émilie.

- Maxime aime tous les styles sauf le conte.
- Lucie participe aux ateliers de poésie.
- Le frère de Maxime aime beaucoup la bande dessinée Garfield.

Le style de lecture préféré d'Émilie est \_\_\_\_\_

	Maxime	Lucie	Émilie	Rémi
Le roman				
La bande dessinée				
Le conte				
Le poème				

12  
0  
1  
2

Réservé à la correction

Révisé ton travail.

\*\*\* fin de la première partie \*\*\*


$$7 \times 3 = 21$$

Nouveau  Brunswick

Ministère de l'Éducation

Direction de la mesure  
et de l'évaluation

Épreuve de  
**MATHÉMATIQUES**

4<sup>e</sup> année

Septembre 2002

**Deuxième partie**

Nom

Prénom

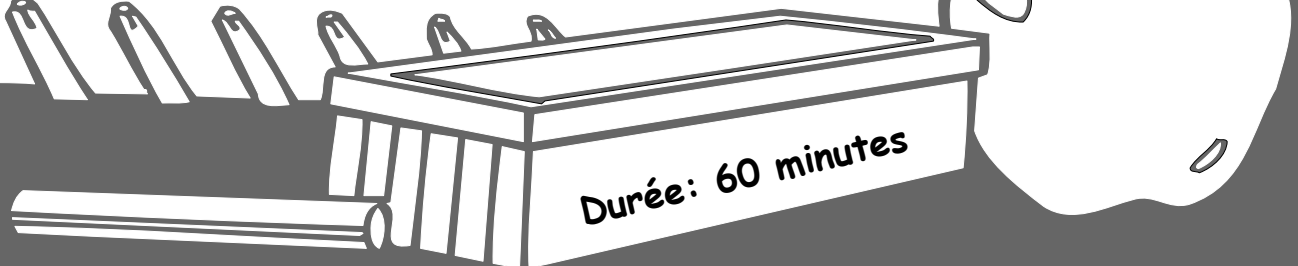
Initiale

Numéro d'identification

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

Classe (groupe)

--	--



Durée: 60 minutes



# Mathématiques 4<sup>e</sup> année

## Directives

1. Pour répondre aux questions, tu dois avoir un crayon HB, une gomme à effacer et une règle. Tu peux utiliser un dictionnaire, une planche à calculer, des blocs de base 10, des jetons ou des centicubes.
2. **Montre** clairement les **dessins**, les **calculs** et les **explications** que tu dois donner pour arriver à la réponse.
3. Réponds à chaque question par une **phrase complète**.
4. Après avoir répondu aux questions, révise ton travail.

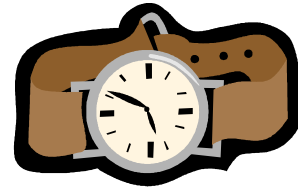


Bon travail !

1. Comme tous les samedis, Étienne se rend à la piscine. Il part à 16 heures de chez lui. Le parcours de chez lui à la piscine dure 25 minutes. Il prend cinq minutes pour se changer avant le début de son cours.

**Combien de minutes Étienne doit-il prévoir entre le départ de chez lui et le début de son cours de natation ?**

*Montre ton travail.*



1  
Stra.  
0  
1  
2  
Rép.  
0  
1  
Com.  
0  
1  
2

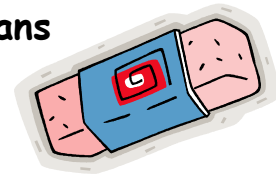
Réservé à la correction

Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Lili connaît bien Jean-Sébastien. Elle sait qu'il a toujours plusieurs gommes à effacer dans le fond de son sac à dos. Elle lui propose d'échanger des gommes à effacer pour des cartes de hockey. Ils décident ensemble que quatre cartes valent une gomme à effacer. Lili a 17 cartes de hockey.

**Combien de gommes à effacer peut-elle obtenir dans cet échange ?**



*Montre ton travail.*

2  
Stra.  
0  
1  
2  
Rép.  
0  
1  
Com.  
0  
1  
2

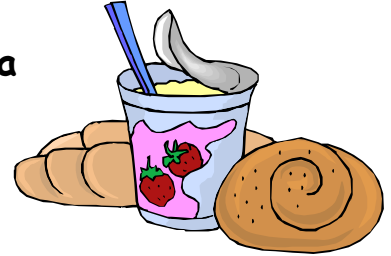
Réservé à la correction

Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Le jour de la rentrée des élèves de 4<sup>e</sup> année à l'école La Framboise, les parents ont acheté des yogourts pour la collation. Ils ont acheté six boîtes contenant chacune 10 yogourts. À la fin de la collation, il restait une boîte complète et quatre yogourts.

**Combien de yogourts ont été mangés pendant la collation ?**



*Montre ton travail.*

3
Stra.
0
1
2
Rép.
0
1
Com.
0
1
2

Réservé à la correction

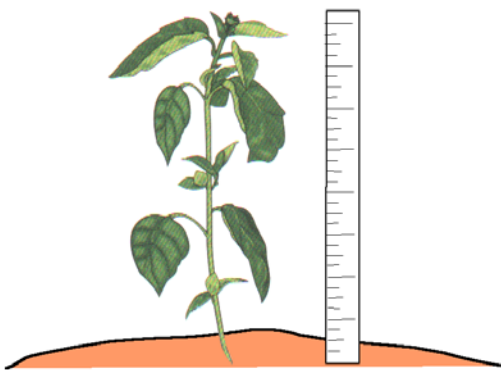
Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Martika adore les fines herbes. À chaque année, elle plante du basilic dans son jardin. Pour suivre la croissance de la plante, elle note dans un tableau la hauteur de la pousse à chaque jour.

Si le basilic continue de pousser au même rythme, **quelle sera la hauteur de la pousse le vendredi ?**

Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi
10 mm	25 mm	40 mm	55 mm



Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4  
Stra.  
0  
1  
2  
Rép.  
0  
1  
Com.  
0  
1  
2

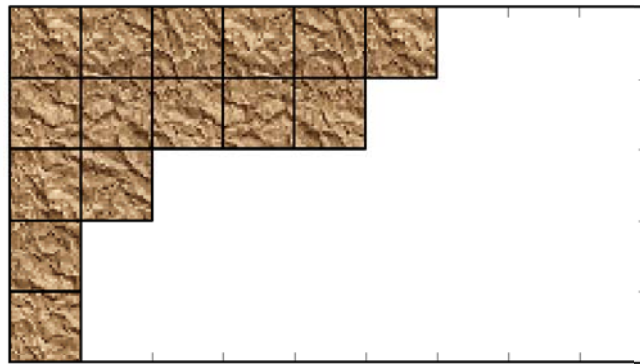
Réservé à la correction

5. Jason est un bricoleur. À l'aide d'une truelle et de ciment-colle, il recouvre le plancher de la salle de bain avec des tuiles de céramique. Il a déjà pris deux heures pour poser les tuiles du plancher illustré ci-dessous.

S'il travaille au même rythme, **combien d'heures faut-il à Jason pour terminer le recouvrement du plancher ?**



*Montre ton travail.*



5  
Stra.  
0  
1  
2  
Rép.  
0  
1  
Com.  
0  
1  
2

Réservé à la correction

Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Lorsqu'elle joue à la corde à danser, Susie peut faire 50 sauts dans une minute. Elle vient justement de faire 200 sauts en quatre minutes. Son frère Richard, lui, a pris cinq minutes pour faire 200 sauts.

**Richard peut sauter combien de fois dans une minute ?**



*Montre ton travail.*

6  
Stra.  
0  
1  
2  
Rép.  
0  
1  
Com.  
0  
1  
2

Réservé à la correction

Réponse en phrase complète \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_