

Évaluation de fin du 2ème trimestre – 2009/2010  
Compétences à la fin du cycle des apprentissages fondamentaux (CM2/palier 2)  
**Consignes de passation - MATHÉMATIQUES**

**MATHÉMATIQUES - Durée : 1h 21min**

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC12 - Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au milliard.

**Exercice 1 : (2 minutes)**

« Je vais vous dicter des nombres. Vous devrez les écrire en chiffres dans les cases. Dans la première case, écrivez A. huit mille sept cent cinquante-deux. Dictez ensuite de la même façon les autres nombres :

- B. quatre-vingt mille trois cent soixante-quatorze
- C. cent dix-sept million six cent mille neuf cent huit
- D. treize milliard cinq cent quatre-vingt un million huit mille deux cent quatorze . »

Item 64a : 8 752 – 80 374  
Item 64b : 117 600 908 –  
13 581 008 214

**Exercice 2 : (2 minutes)**

« De la même façon, écrivez en chiffre les nombres suivants :

- A. six cent quatre unités et treize centièmes
- B. cinquante-deux unités et cinq dixièmes

Puis écrivez les fractions suivantes :

- C. un quart
- D. vingt-trois dixièmes. »

Item 65a : 604,13 – 52,5

Item 65b :  $\frac{1}{4}$  –  $\frac{23}{10}$

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC18d – Savoir passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement.

**Exercice 3 : (1 minute)**

« Écris ces nombres sous la forme d'un nombre décimal. »

Item 66a : 82,5  
Item 66b : 4,51

**Exercice 4 : (1 minute)**

« Écris ces nombres sous la forme d'une fraction. »

Item 67a :  $\frac{6}{10}$

Item 67b :  $\frac{2503}{1000}$

**Exercice 5 : (1 minute)**

« Complète le tableau suivant, en ajoutant l'écriture fractionnaire et l'écriture décimale du nombre indiqué. »

Item 68 :  $\frac{92}{100}$  – 0,92

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC34 - Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les nombres entiers et décimaux.

**Exercice 6 : (1 minute)**

« Complète les opérations. »

Item 69 :  $45 \times 0,01$  ou  $45 \times \frac{1}{100}$   
Item 70 :  $3 \times 0,1$  ou  $3 \times \frac{1}{10}$

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC18a, b - Savoir les repérer, les placer sur une droite graduée, les comparer, les ranger,

**Exercice 7 : (30 secondes)**

« Comparez les deux nombres placés sur chaque ligne. Utilisez pour cela les symboles <, > ou = qui conviennent. »

Item 71a : 56 324 > 56 234  
Item 71b : 719 > 710,9

**Exercice 8 : (1 minute)**

« Écris sur les pointillés le nombre **entier** qui précède le nombre décimal et le nombre **entier** qui le suit. »

Item 72a : 45 et 46  
Item 72b : 604 et 605

**Exercice 9 : (2 minutes)**

« Place les nombres 4 – 16 – 8,5 – 12,7 sur la droite graduée. »

Item 73a : les nombres entiers sont bien placés.  
Item 73b : les nombres décimaux sont bien placés.

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC34 - Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les nombres entiers et décimaux.

**Exercice 10 : (40 secondes)**

« Je vais vous dicter 4 opérations. Vous écrirez chaque résultat dans la case correspondante. Vous avez 10 secondes par calcul. »

A.  $6 \times 6$       B.  $3 \times 7$       C.  $9 \times 5$       D.  $4 \times 8$ Item 74 :  $36 - 21 - 45 - 32$ **Exercice 11 : (1 minute 30)**

« Complète les calculs suivants. »

Item 75 :  $8 \times 6 - 3 \times 9 - 5 \times 5 - 7 \times 4$ **Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique.****Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus.**

NC39 - Résoudre des problèmes de plus en plus complexes.

**Exercice 12 : (4 minutes)**

« Résous le problème suivant. Utilise le cadre pour faire vos recherches, puis rédigez votre réponse. »

Item 76 : une démarche qui convient quelle qu'elle soit est mise en œuvre et la trace est laissée.

Item 77a : la réponse est exacte. (Un paquet de bulbes de tulipes coûte 4€)

Item 77b : la réponse est rédigée et l'unité est indiquée.

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires.**

NC36 - Addition, soustraction, multiplication de deux nombres entiers ou décimaux.

**Exercice 13 : (8 minutes)**

« Pose et effectue les opérations suivantes. »

Item 78 : 410,76

Item 79 : 57,54

Item 80 : 1495

Item 81 : 184,8

Item 82 : 406

Item 83 : 24,3

**Réaliser des mesures (longueurs, durées...), calculer des valeurs (volumes, vitesses...) en utilisant différentes unités.**

GM05 - Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge.

**Exercice 14 : (4 minutes)**

Indiquez l'heure marquée sur chacune des horloges, puis calculez la durée qui s'est écoulée entre l'heure indiquée par l'horloge A et l'heure indiquée par l'horloge B. »

Item 84 : 4h10 ou 16h10 – 10h10 ou 22h10

Item 85 : 6h00

**Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer les consignes.****Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus.**

GM21 - Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions.

**Exercice 15 : (3 minutes)**

« Résous le problème suivant. Utilise le cadre pour faire vos recherches, puis rédigez votre réponse. »

Item 86a : une démarche qui convient quelle qu'elle soit est mise en œuvre et la trace est laissée.

Item 86b : la réponse est exacte. (Les légumes pèsent 4 kg 340 ou 4 340 g)

Item 86c : la réponse est rédigée et l'unité est indiquée.

**Connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.**

GE19 - Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) et pour tracer des droites parallèles.

**Exercice 16 : (1 minute)**

« Voici une figure. Repassez en bleu deux droites parallèles. »

Item 87 : Les droites parallèles sont repérées.

**Connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.**

GE20 - Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux instruments.

**Exercice 17 : (2 minutes)**

« Voici une figure. Repassez avec un stylo de couleur les côtés d'un triangle rectangle. »

Item 88 : un triangle rectangle est repéré.

**Exercice 18 : (2 minutes)**

« Voici une figure. Repassez avec un stylo de couleur les côtés d'un rectangle. »

Item 89 : un rectangle est repéré.

**Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.**

**Connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.**

GE25 - Tracer une figure (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée (avec des indications relatives aux propriétés et aux dimensions).

**Exercice 19 : (4 minutes)**

« Lisez le programme de construction attentivement, avant de réaliser votre figure. »

Item 90 : L'allure générale de la figure prend bien en compte les différentes étapes du programme de construction donné.

Item 91 : Les mesures sont justes et les tracés sont précis.

**Exercice 20 : (5 minutes)**

« Un dessin a été réalisé. Observez bien le modèle et lisez le descriptif, avant de réaliser votre figure. »

Item 92 : L'allure générale de la figure prend bien en compte les différentes étapes du programme de construction donné.

Item 93 : Les mesures sont justes et les tracés sont précis.

**Réaliser des mesures (longueurs, durées,...), calculer des valeurs (volumes, vitesses, ...) en utilisant différentes unités.**

GM04 - Calculer le périmètre d'un polygone.

GM01a - Connaître les unités de mesure suivantes et les relations qui les lient le mètre, le kilomètre, le centimètre, le millimètre.

**Exercice 21 : (4 minutes)**

« Voici un rectangle. Mesurez les côtés de ce rectangle calculez son périmètre. Attention, vous devez donner le résultat en cm et en mm. »

Item 94 : 4 cm et 5,7 cm (une marge d'erreur de 1mm par côté est tolérée). La notion de périmètre est comprise.

Item 95 : 19,4 cm et 194 mm.

Attention : les mesures sont à vérifier après impression car elles peuvent être légèrement différentes de celles annoncées.

**Réaliser des mesures (longueurs, durées,...), calculer des valeurs (volumes, vitesses, ...) en utilisant différentes unités.**

**Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus.**

GM18 - Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée.

**Exercice 22 : (5 minutes)**

« On a dessiné un petit jardin dont tous les angles sont droits. Les mesures de ce jardin sont indiquées sur le plan. Calcule l'aire de ce jardin. Utilisez le cadre à disposition pour réaliser tes calculs. »

Item 96 : une démarche qui convient quelle qu'elle soit est mise en œuvre et la trace est laissée.

Item 97a : la réponse est exacte. (L'aire de ce jardin est de 39m<sup>2</sup>)

Item 97b : la réponse est rédigée et l'unité est indiquée.

**Rechercher, extraire et organiser l'information utile (écrite, orale, observable).**

OG01 - Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.

**Exercice 23 : (4 minutes)**

« Vous devez observer les informations données et répondre à la question posée par oui ou par non. Enfin, vous expliquerez votre raisonnement. »

Item 98 : oui + explication correcte.

**Rechercher, extraire et organiser l'information utile (écrite, orale, observable).**

OG08d - Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité, en utilisant des procédures variées (dont la "règle de trois").

**Exercice 24 : (4 minutes)**

« Lisez la recette des crêpes. Elle indique la quantité de chacun des ingrédients nécessaires pour 4 personnes. Calculez la quantité de chacun des ingrédients nécessaires pour 12 personnes. Vous pouvez faire vos calculs à droite du tableau. »

Item 99 :

- 375 g de farine
- 6 œufs
- 75 cl de lait
- 90 g de beurre
- 3 sachets de sucre vanillé

Item 100 : une démarche qui convient quelle qu'elle soit est mise en œuvre et la trace est laissée.

**Reconnaître des situations de proportionnalité, utiliser des pourcentages, des tableaux, des graphiques.**

**Exploiter des données statistiques et aborder des situations simples de probabilité.**

OG04 : Interpréter un tableau ou un graphique.

**Exercice 25 : (4 minutes)**

« Voici des renseignements concernant différents aliments. Regardez bien ce tableau, puis répondez aux questions. »

Item 101 : 9

Item 102 : 5,5

Item 103 : 3

Item 104 : le filet de cabillaud, le steak haché et les pâtes.

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur.**

NC31 - Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position (jusqu'à 1/10 000ème)

**Exercice 26 : (40 secondes)**

« Complétez les phrases suivantes. »

Item 105 : chiffre des dixièmes  
Item 106 : chiffre des unités  
Item 107 : chiffre des millièmes

**Réaliser des mesures (longueurs, durées,...), calculer des valeurs (volumes, vitesses, ...) en utilisant différentes unités.**

GM03 : Vérifier qu'un angle est droit en utilisant l'équerre ou un gabarit.

**Exercice 27 : (1 minute)**

« Indiquez les lettres des angles qui sont droits. »

Item 108 : A et C

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur.**

NC06 - Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits.

**Exercice 28 : (40 secondes)**

« Je vais vous dicter 4 opérations. Vous écrirez chaque résultat dans la case correspondante. Vous avez 10 secondes par calcul. »

A.  $42 + 58$       B.  $147 + 32$       C.  $7\,900 - 1\,800$       D.  $49,5 - 42$

Item 109 :  $100 - 179$   
Item 110 :  $6100 - 7,5$

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur.**

**NC14 - La notion de multiple : reconnaître les multiples des nombres d'usage courant : 5, 10, 15, 20, 25, 50.**

**Exercice 29 : (1 minute)**

« Faites l'exercice, vous avez 1 minute. »

Item 111 : 305 est un multiple de 5  
Item 112 : 80 est un multiple de 10, de 5 et de 20

**Connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur.**

NC03 - Connaître et utiliser des expressions telles que : double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier.

**Exercice 30 : (1 minute)**

« Complète les phrases avec les termes double, triple ou moitié. »

Item 113 : le quart — la moitié — la triple

**Connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.**

GE07 : Reconnaître, décrire et nommer : un cube, un pavé droit.

GE08 : Utiliser en situation le vocabulaire : face, arête, sommet.

**Exercice 31 : (2 minutes)**

« Observez les solides, puis complétez le tableau. »

Item 114 : cube n°9 — 6 faces — faces carrées  
Item 115 : pavé n°1, 6, 8, 10 — 6 faces — faces carrées et rectangulaires.

**Connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.**

GE17 : Compléter une figure par symétrie axiale.

**Exercice 32 : (3 minutes)**

« Observe la figure qu'on a tracé, puis construit son symétrique par rapport à la droite. »

Item 116 : le symétrique est construit correctement

**Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer les consignes.**

OG03 : Construire un tableau ou un graphique.

**Exercice 33 : (4 minutes)**

« Voici les tailles en cm de deux petites filles, au cours de leur dix premières années. Trace en rouge la courbe de croissance de Julie. »

Item 117 : de 1 an à 4 ans correctement construit  
Item 118 : de 5 an à 7 ans correctement construit  
Item 119 : de 8 an à 10 ans correctement construit