



ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE - DÉBUT CM1

MATHÉMATIQUES

LIVRET DU MAÎTRE

Année scolaire 2014/2015

	Connaissances et capacités attendues pour l'obtention du socle commun	Connaissances et compétences fin de CM2	Connaissances et compétences fin de CE2	Exercices
NOMBRES ET CALCUL	Écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres entiers	Écrire et nommer les nombres entiers, décimaux et les fractions jusqu'au milliard.	Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'à 1 000 000	1
	Calculer en utilisant les quatre opérations	Connaître les nombres entiers	Connaître et utiliser des expressions telles que double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier	2
	Restituer les tables d'addition et de multiplication de 1 à 9	Consolider les connaissances et capacités en calcul mental	Mémoriser et mobiliser les résultats des tables de multiplication	3
	Calculer mentalement en utilisant les quatre opérations.	Consolider les connaissances et capacités en calcul mental	Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits	4
	Utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux.	Effectuer un calcul posé dans les entiers et les décimaux	Effectuer un calcul posé	5
	Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations	Résoudre des problèmes de plus en plus complexes	Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations à une étape	6
GEOMETRIE	Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles.	Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux instruments	Reconnaître et vérifier qu'une figure est un triangle rectangle	7
	Résoudre des problèmes de reproduction et de construction	Tracer une figure à partir d'un programme de construction	Tracer sur papier quadrillé la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée	8
	Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels.	Reconnaître, décrire et nommer les solides droits (cube, pavé, cylindre, prisme)	Reconnaître, décrire et nommer un cube, un pavé droit	9
	Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour construire des figures planes usuelles avec précision	Tracer une figure à partir d'un programme de construction	Construire un carré ou un rectangle de dimensions données	10
MESURE ET GRANDEURS	Utiliser les unités de mesure usuelles	Connaître les unités de mesure (masse, longueur, capacité et temps, monnaie)	Connaître les unités de mesure (masse, longueur, capacité, temps, monnaie)	11
	Effectuer des conversions	Connaître les unités de mesure et les relations qui les lient (longueur)	Connaître les unités de mesure et les relations qui les lient (longueur)	12
	Utiliser des instruments de mesure	Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge	Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge	13
	Connaître et utiliser les formules du périmètre et de l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle	Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée	Calculer le périmètre d'un polygone	14
	Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions	Résoudre des problèmes dont la résolution implique simultanément des unités différentes de mesure...	Résoudre des problèmes dont la résolution implique des grandeurs	15
GESTION DES DONNEES	Lire et interpréter quelques représentations simples : tableaux, graphiques.	Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité.....	Utiliser un tableau ou un graphique en vue d'un traitement des données	16
	Résoudre un problème mettant en jeu des situations de proportionnalité	Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité.	Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution	17

Codage de SACoche :

1	● ●
2	●
3	●
4	● ●

NUMÉRATION

Exercice 1 : temps de passation : 3 minutes

 Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'à 999 999.

On ne prend pas en compte la règle des tirets.

Code 4 : les trois nombres sont écrits correctement

Code 3 : 2 nombres écrits correctement

Code 2 : 1 nombre écrit correctement

Code 1 : aucun nombre n'est écrit correctement

Exercice 2 : temps de passation : 2 minutes

 Connaître le double, la moitié et le demi, le triple d'un nombre entier.

Écris les nombres demandés.

Code 4 : au moins 6 réponses sur 7 sont justes

Code 3 : 5 réponses sont justes

Code 2 : 4 réponses sont justes

Code 1 : 3 ou moins de 3 sont justes

CALCUL MENTAL

Exercice 3 : temps de passation : 5 minutes

 Mémoriser, mobiliser les tables x6, x9, x8, x2, x4, x3, x5

Complète le tableau en donnant le résultat des produits suivants.

A	18	F	40
B	24	G	42
C	24	H	54
D	35	I	81
E	32	J	64

A : 2 x 9	F : 5 x 8
B : 4 x 6	G : 6 x 7
C : 3 x 8	H : 9 x 6
D : 5 x 7	I : 9 x 9
E : 8 x 4	J : 8 x 8

Code 4 : au moins 8 réponses sur 10 sont justes.

Code 3 : 6 ou 7 réponses sur 10 sont justes.

Code 2 : 5 réponses sur 10 sont justes.

Code 1 : 3 réponses ou moins 8 réponses sur 10 sont justes.

Exercice 4 : temps de passation : 2 minutes

 Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits.

Complète le tableau en écrivant le résultat des opérations suivantes :

K	110
L	200
M	60
N	45
O	48

K : $40 + 70$

L : $120 + 80$

M : $90 - 30$

N : $60 - 15$

O : 12×4

Code 4 : au moins 4 réponses sur 5 sont justes

Code 3 : au moins 3 réponses sur 5 sont justes

Code 2 : au moins 2 réponses sur 5 sont justes

Code 1 : une seule ou aucune réponse juste sur 5

Exercice 5 : temps de passation: 8 minutes

 Effectuer un calcul posé : addition, soustraction et multiplication

$180 - 77 = 103$

$137 + 275 = 412$

$693 \times 2 = 1\ 386$

$327 \times 45 = 14\ 715$

Code 4 : les 4 opérations sont justes

Code 3 : 3 opérations justes

Code 2 : 2 opérations justes

Code 1 : une seule opération juste ou aucune de juste

PROBLÈMES

Exercice 6 : temps de passation : 6 minutes

 Savoir effectuer un problème à une étape utilisant l'addition et la multiplication

Le maître lit le problème et précise que l'élève peut utiliser un brouillon.

Réponse attendue : 210 euros

Code 4 : résultat juste.

Code 3 : choix de l'opération correct mais résultat erroné.

Code 2 : mauvais choix de l'opération et réponse erronée

Code 1 : absence de réponse

Réponse attendue : 60 euros

Code 4 : résultat juste.

Code 3 : choix de l'opération correct mais résultat erroné.

Code 2 : mauvais choix de l'opération et réponse erronée

Code 1 : absence de réponse.

GEOMÉTRIE

Exercice 7 : temps de passation : 3 minutes

 Reconnaître et vérifier qu'une figure est un triangle rectangle.

« *Observe ces cinq figures géométriques : Laquelle est un triangle rectangle ?* ».

« *Explique comment tu as vérifié* ».

Code 4 : la figure E a été repérée et l'explication donnée : tout ce qui met en évidence un angle droit : (utilisation de l'équerre ou d'un gabarit)

Code 3 : la figure a été repérée mais justification erronée

Code 2 : la figure a été repérée mais aucune justification n'est donnée

Code 1 : absence de réponse

Exercice 8 : temps de passation: 3 minutes

 Tracer sur du papier quadrillé la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée.

Reproduis la figure grise avec ta règle de l'autre côté de l'axe de symétrie.

Code 4 : la figure géométrique est tracée proprement à la règle

Code 3 : la figure est tracée mais manque de précision

Code 2 : la figure est incomplète

Code 1 : la figure n'est pas symétrique

Exercice 9 : temps de passation : 3 minutes

 Reconnaître, décrire, nommer un cube.

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

Réponds aux questions posées.

Pour la dernière question, des explications seront peut-être nécessaires.

Code 4 : 4 bonnes réponses sur 4

Code 3 : 3 bonnes réponses sur 4

Code 2 : 2 bonnes réponses sur 4

Code 1 : 1 bonne réponse sur 4

Exercice 10 : temps de passation : 3 minutes.

 Construire un carré dont deux côtés sont déjà tracés.

Avec ton équerre et ta règle termine ce dessin pour avoir un carré.

Code 4 : la figure est réalisée proprement

Code 3 : le tracé manque de précision

Code 2 : la figure tracée n'est pas un carré

Code 1 : la figure a été tracée à main levée ou absence de réponse.

GRANDEURS et MESURES

Exercice 11 : temps de passation : 3 minutes

 Connaître les unités de mesures (masse, longueur, capacité, temps, monnaie).

Complète les phrases suivantes avec les unités de mesure qui conviennent (gramme, mètre, euro, litre, minute).

Code 4 : les 5 réponses sont justes

Code 3 : 4 bonnes réponses sur 5

Code 2 : 3 ou 2 bonnes réponses sur 5

Code 1 : une seule bonne réponse ou aucune de juste

Exercice 12 : temps de passation : 5 minutes

 Connaître les unités de longueur.

Range ces unités de longueur de la plus petite à la plus grande.

8 mm < 8 cm < 8 m < 8 km

Code 4 : les unités de longueur sont correctement rangées

Code 3 : 3 bonnes réponses sur 4

Code 2 : 2 bonnes réponses sur 4

Code 1 : mauvaise réponse

Exercice 13 : temps de passation: 4 minutes

 Lire l'heure sur une montre à aiguille ou une horloge.

Écris sous chaque horloge l'heure indiquée.

3 h 10 ou 15 h 10	9 h 25 ou 21h 25	6 h 55 ou 18 h 55	10 h 40 ou 22 h 40
-------------------	------------------	-------------------	--------------------

Code 4 : 4 horloges sur 4 sont justes

Code 3 : 3 horloges sur 4

Code 2 : 2 horloges sur 4

Code 1 : 1 horloge sur 4 de juste ou aucune bonne réponse

Exercice 14 : temps de passation : 3 minutes

 Calculer le périmètre d'un polygone.

Quel est le périmètre de cette figure ?

Code 4 : la bonne réponse est donnée : le périmètre du polygone est égal à 17 cm.

Code 3 : réponse donnée à 1 mm près

Code 2 : réponse erronée

Code 1 : absence de réponse

Exercice 15 : temps de passation : 6 minutes

 Résoudre des problèmes dont la résolution implique des grandeurs.

Le maître lit le problème et précise que l'élève peut utiliser un brouillon.

Code 4 : bonne réponse

Code 3 : choix de l'opération correct mais résultat erroné.

Code 2 : mauvais choix de l'opération et réponse erronée

Code 1 : absence de réponse

Code 4 : choix de l'opération et résultat correct.

Code 3 : choix de l'opération correct mais résultat erroné.

Code 2 : mauvais choix de l'opération et réponse erronée

Code 1 : Absence de réponse.

GESTION ET ORGANISATION DES DONNÉES

Exercice 16 : temps de passation: 9 minutes

 Utiliser un tableau ou un graphique en vue d'un traitement de données.

Lire le texte : Olivier a relevé les températures de chaque matin à 8 heures . Il a construit le graphique des températures du matin.

Observe le graphique et réponds aux questions.

Le maître peut lire les questions :

- Quel jour la température du matin a-t-elle été de 8 degrés ? (réponse : lundi)

- Quel jour la température du matin a-t-elle été de 9 degrés (réponse : samedi)
- Quelle a été la température du jeudi matin ? (réponse : 13 degrés)

Code 4 : Les 3 réponses sont justes.

Code 3 : deux sont justes

Code 2 : une de juste

Code 1 : aucune de juste

Exercice 17 : temps de passation 5 min

 Résoudre un problème mettant en jeu des situations de proportionnalité

Expliquer le vocabulaire si nécessaire.

Lis le texte et complète le tableau suivant :

- Le tournesol est planté en mai, il fleurit en août et mesure environ 200 cm de hauteur.
- Le colchique est planté en août, il fleurit en septembre et mesure environ 15 cm de hauteur.
- La marguerite est plantée en avril, elle fleurit en juillet et mesure environ 40 cm de hauteur.

	plantation	floraison	hauteur
tournesol	mai	août	200 cm
colchique	août	septembre	15 cm
marguerite	avril	juillet	40 cm

Code 4 : les cases du tableau sont correctement renseignées, une erreur est tolérée

Code 3 : deux erreurs

Code 2 : trois erreurs

Code 1 : 4 ou 5 erreurs