

Évaluation de fin de trimestre 1 (unités 1 à 4)

Cette évaluation concerne les acquis des élèves relatifs aux apprentissages des unités 1 à 4. Les supports élèves sous forme de fiches photocopiables sont fournis sur le site Hatier-Clic, ainsi qu'un tableau à compléter pour synthétiser les résultats obtenus par chaque élève à cette évaluation.

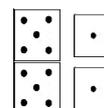
EXERCICES DICTÉS ORALEMENT PAR L'ENSEIGNANT

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

EXERCICE 1 Dictée de nombres < 100

Attendus de fin de cycle : Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Écrire en chiffres des nombres inférieurs à 100 donnés oralement.



pour le double de 6 et la moitié de 12 peuvent aider certains élèves.

Cette compétence devrait être bien assurée pour tous les élèves. C'est une condition pour la maîtrise de la lecture des nombres de 3 chiffres. Pour les élèves qui ont encore des difficultés (soixante-quatorze écrit 614 ou 6014 par exemple), un entraînement spécifique doit être organisé.

• **Dictier les nombres suivants :**

a. 16 b. 20 c. 74 d. 55 e. 46
f. 80 g. 64 h. 90 i. 95 j. 83

EXERCICE 2 Dictée de nombres < 1 000

Attendus de fin de cycle : Voir exercice 1

Compétence spécifique : Écrire en chiffres des nombres inférieurs à 1 000 donnés oralement.

Pour les élèves en difficultés, rappeler le rôle du mot « cent » qui indique le nombre de centaines, mais qui ne s'écrit pas (cf. les erreurs du type 10054 à la place de 154). La lecture des nombres de 3 chiffres nécessite une coupure marquée par le mot « cent » : 697 est découpé mentalement en 6 (lu six-cents) et 97 (lu quatre-vingt-dix-sept).

• **Dictier les nombres suivants :**

a. 100 b. 400 c. 150 d. 240 e. 406
f. 708 g. 217 h. 564 i. 276 j. 697

EXERCICE 3 Doubles et moitiés (nombres < 20)

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître les doubles et moitiés de nombres (< 20).

Ces résultats constituent l'un des points d'appui important pour la maîtrise du répertoire additif (tables d'addition).

Le recours à des figurations du type :

• **Dictier les calculs suivants :**

Doubles de...

a. 3 b. 5 c. 7 d. 8 e. 9

Moitiés de...

f. 4 g. 6 h. 10 i. 12 j. 14

Réponses : a. 6 b. 10 c. 14 d. 16 e. 18 f. 2 g. 3 h. 5 i. 6
j. 7

EXERCICE 4 Répertoire additif

Attendus de fin de cycle : Voir Exercice 3

Compétence spécifique : Connaître ou reconstruire très rapidement les résultats des tables d'addition (sommés, compléments, différences).

La capacité à fournir rapidement ce type de résultats est essentielle pour aller plus loin en calcul mental. Si des difficultés persistent, l'entraînement doit être poursuivi, notamment en s'assurant que les points d'appui principaux sont acquis : ajout ou retrait de 1 ou de 2, doubles des nombres inférieurs à 10, compléments à 10...

• **Dictier les calculs suivants :**

a. 5 + 3 b. 4 + 7 c. 8 + 8 d. 3 + 9

e. 8 - 3 f. 10 - 5 g. 12 - 8

Combien pour aller de... (de 4 à 6) ?

h. 4 → 6 i. 6 → 10 j. 5 → 12

RÉPONSES : a. 8 b. 11 c. 16 d. 12 e. 5 f. 5 g. 4 h. 2 i. 4
j. 7

EXERCICE 5 Calcul réfléchi (addition, soustraction)

Attendus de fin de cycle : Voir exercice 3

Compétences spécifiques : • Ajouter un nombre inférieur à 10 à un nombre inférieur à 100.

• Calculer sur les dizaines et les centaines entières (sommés, compléments, différences).

• Trouver les compléments à la dizaine supérieure.

Ces compétences sont des points d'appui pour le calcul réfléchi. Progressivement, les résultats doivent pouvoir être produits rapidement. Des difficultés persistantes nécessitent la mise en place d'un entraînement spécifique pour les élèves concernés, aidés par des illustrations des calculs proposés avec du matériel (matériel de numération, référence à une piste numérique...).

• **Dictier les calculs suivants :**

a. $15 + 2$ **b.** $18 + 2$ **c.** $25 + 6$ **d.** $30 + 20$ **e.** $400 + 200$
f. $80 - 50$

Combien pour aller de...

h. $20 \rightarrow 50$ **h.** $100 \rightarrow 300$ **i.** $34 \rightarrow 40$ **j.** $42 \rightarrow 50$

RÉPONSES : **a.** 17 **b.** 20 **c.** 31 **d.** 50 **e.** 600 **f.** 30 **g.** 30

h. 200 **i.** 6 **j.** 8

EXERCICES À ÉNONCÉS ÉCRITS

Pour certains élèves, les consignes peuvent être lues par l'enseignant.

EXERCICES 6 À 8 Centaines, dizaines et unités

Attendus de fin de cycle : • Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

• Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Comprendre et utiliser les unités de numération, en particulier la valeur des chiffres en fonction de leur position dans l'écriture décimale d'un nombre inférieur à 100 et d'un nombre inférieur à 1 000.

Il s'agit de vérifier la compréhension du fait qu'une écriture comme 54 peut être référée à 5 groupements de 10 objets (5 dizaines) et 4 objets isolés (4 unités) ou qu'une écriture comme 428 peut être référée à 4 groupements de 100 objets (4 centaines), 2 groupements de 10 objets (2 dizaines) et 8 objets isolés (8 unités).

Pour l'exercice 5, identifier les élèves qui n'utilisent pas le fait que certaines barres comportent 10 cubes (ils entourent par exemple 34 cubes en les comptant un par un en partant de la gauche) et ceux qui considèrent que toute barre « vaut 1 dizaine ».

Pour les trois exercices, observer s'ils répondent en utilisant des calculs ou en mobilisant la valeur positionnelle des chiffres. Dans le 1^{er} cas, en différentes occasions, il convient de revenir sur l'information qui peut être tirée de l'écriture chiffrée d'un nombre : celle-ci indique directement le nombre de groupements par 100 ou 10.

RÉPONSES : **Exercice 6.** 54 billes • **Exercice 7.** 3 tours de 10 cubes et 1 tour de 4 cubes • **Exercice 8.** 4 boîtes de 100 perles ; 2 boîtes de 10 perles ; 8 perles seules (toute réponse totalisant 428 perles est correcte comme, par exemple, « 3 boîtes de 100 perles, 12 boîtes de 10 perles, 8 perles seules »).

EXERCICES 9 ET 10 Suites de nombres

Attendus de fin de cycle : Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétences spécifiques : • Écrire le nombre qui suit et le nombre qui précède un nombre.

• Produire des suites écrites de nombres de 1 en 1, de 10 en 10.

Si des difficultés importantes persistent pour certains élèves (lors du passage de 249 à 250, par exemple), un travail différencié avec le compteur doit être proposé.

RÉPONSES : **Exercice 9** 26-27-28 ; 39-40-41 ; 99-100-101 ; 248-249-250 • **Exercice 10**
38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51
199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212
20-30-40-50-60-70-80-90-100-110-120-130-140-150

EXERCICE 11 Ligne graduée (nombres < 100)

Attendus de fin de cycle : Voir *exercices 9 et 10*

Compétence spécifique : Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée.

Si des difficultés persistent, elles pourront être surmontées ultérieurement. Des erreurs peuvent être dues au fait que les élèves ne tiennent pas compte des nombres placés et répondent comme si la graduation commençait à 0 ou à 1.

RÉPONSES : 54 ; 65 ; 79 et 83

EXERCICES 12 ET 13 Comparaison de nombres

Attendus de fin de cycle : Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.

Compétences spécifiques : • Comparer et ranger des nombres inférieurs à 100.

• Utiliser les symboles < et >.

La capacité à comparer deux nombres (dire si 28 est plus petit ou plus grand que 42) est plus importante que celle relative au codage du résultat de la comparaison sous la forme $28 < 42$.

En cas de doute, on peut demander aux élèves d'abord d'entourer le plus petit des 2 nombres, puis d'écrire les signes < et >.

RÉPONSES : **Exercice 12** $46 < 64$ $68 > 9$ $82 < 90$ $98 > 89$ •
Exercice 13 50-88-100-103-150-200-222-250-260-300

EXERCICE 14 Addition en ligne ou posée

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétences spécifiques : • Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.

• Calculer des sommes mentalement, en ligne ou posées en colonne (nombres < 100).

À partir des résultats observés et des difficultés repérées (disposition des nombres, tables d'addition, retenue), un entraînement peut être aménagé. Il doit s'accompagner d'un travail de compréhension de la technique utilisée (avec recours au matériel de numération, si nécessaire).

RÉPONSES : $73 + 25 = 98$ $18 + 52 = 70$ $56 + 39 = 95$ $9 + 78 = 87$

EXERCICE 15 Multiplication

Attendus de fin de cycle : Voir *exercice 14*.

Compétences spécifiques : • Connaître ou retrouver des résultats de la table de multiplication de 2.

- Calculer des produits en utilisant l'addition itérée.

La multiplication a été étudiée récemment. Le bilan réalisé fait donc appel à des calculs simples. Les résultats de la table de 2 peuvent être donnés à partir de la connaissance des doubles et les autres calculs sont réalisés en utilisant la relation entre multiplication et addition itérée ou en se référant à une matérialisation des produits proposés (dessin ou schéma).

RÉPONSES : a. 8 b. 12 c. 12 d. 4 e. 16 f. 0 g. 20 h. 15

EXERCICES 16 À 18 Problèmes

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétences spécifiques : • Résoudre des problèmes relevant des structures additives et/ou multiplicatives.

- Déterminer le résultat d'une diminution (dans un problème à 2 étapes) ; de combien il faut avancer pour passer d'un repère à un autre sur une ligne graduée et la quantité obtenue par réunion de plusieurs quantités identiques.

Pour le problème 16, il convient de cerner l'origine des difficultés éventuelles : prise d'informations dans le texte et sur l'illustration ; détermination des étapes de la résolution et compréhension de la situation.

Pour le problème 17, il faut observer si les élèves ont recours au calcul ou s'ils matérialisent la piste pour répondre. On sera attentif aux réponses à 1 près qui peuvent témoigner du fait que l'élève a compté la case de départ.

Pour le problème 18, les élèves peuvent recourir à un dessin (plus ou moins schématisé) ou à un calcul additif. Certains peuvent formaliser la situation en utilisant le signe \times , mais cela n'est pas explicitement demandé. Si des élèves répondent 9 photos (en calculant $4 + 5$), un travail sur la structure de la situation (par une simulation, par exemple) est nécessaire.

RÉPONSES : **Exercice 16** 2 caramels • **Exercice 17** 6 cases • **Exercice 18** 20 photos

EXERCICES 19 À 21 Mesure de longueurs

Attendus de fin de cycle : Comparer des longueurs par mesurage. Mesurer des longueurs avec un instrument adapté. Unités de mesures usuelles de longueur : dm, cm et relation entre dm, cm.

Compétences spécifiques : • Mesurer des longueurs en nombres entiers d'unités avec une règle graduée (en dm et cm).

- Tracer des segments de longueurs données en nombres entiers d'unités (cm et/ou dm).
- Comparer des longueurs avec une règle graduée.

Exercice 19 : Si la mesure de la ligne brisée est erronée, cela peut provenir de :

- une erreur de mesure pour tout ou partie des segments ;
- d'une erreur de calcul dans l'ajout des 3 mesures ;
- d'une difficulté de report sur la règle, si l'élève mesure la ligne en plaçant la graduation correspondant à la mesure du 1^{er} segment (6) en face de l'extrémité du 2^e segment... ;
- d'une représentation incorrecte de la tâche : mesure d'un seul segment, mesure de la distance entre les deux extrémités de la ligne.

Exercice 20 : Observer si les élèves font la comparaison à l'œil ou effectue une mesure à l'aide du double-décimètre.

Exercice 21 : si pour le tracé de 5 cm, des élèves produisent un segment plus long de quelques millimètres, cela peut être dû au mauvais positionnement de la graduation 0 du double-décimètre. Les élèves auront aussi dans ce cas une difficulté à donner les mesures des lignes a et b de l'exercice 19 en nombres entiers de centimètres.

MATÉRIEL Double décimètre → Mallette

RÉPONSES : **Exercice 19** segment a. : 10 cm ou 1 dm ligne b. : 6 cm + 4 cm + 5 cm = 15 cm • **Exercice 20** Oui (8 cm)

EXERCICE 22 Repérage dans un quadrillage

Attendus de fin de cycle : (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.

Compétence spécifique : Situer des objets les uns par rapport aux autres et par rapport aux bords d'un quadrillage.

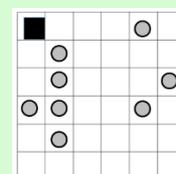
Observer :

- comment les élèves représentent les gobelets (dessin plus ou moins figuratif ou symbole) ;
- si les positions relatives sont respectées selon que les gobelets sont sur deux cases qui se touchent par un côté ou un sommet, ou sur des cases disjointes ;
- si l'ensemble des gobelets représentés est correctement orienté par rapport à la case noire.

DÉROULEMENT

• Placer le quadrillage au sol ou sur une table. Les élèves doivent pouvoir se déplacer avec leur fiche autour du dispositif.

• Placer 4 gobelets sur des cases « alignées » et se touchant par un côté et 4 gobelets sur d'autres cases comme par exemple :



MATÉRIEL POUR LA CLASSE Le quadrillage des séances 8 et 9 de l'unité 2 ; 8 gobelets.

EXERCICE 23 Déplacement dans un quadrillage

Attendus de fin de cycle : Voir Exercice 22.

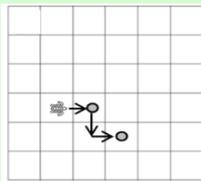
Compétences spécifiques : • Produire une suite d'instructions qui codent un déplacement sur un quadrillage.

• Savoir se décentrer, se projeter sur le point de vue d'un personnage.

- Repérer les élèves qui, pour communiquer les changements de direction, tiennent compte de l'orientation de la tortue sur le quadrillage et ceux qui prennent comme repères leur propre gauche et leur propre droite.

DÉROULEMENT

- Placer le quadrillage au sol ou sur une table. Les élèves doivent pouvoir se déplacer avec leur fiche autour du dispositif.
- Placer, sur le quadrillage, la tortue et deux jetons ou gobelets et tracer le chemin que doit suivre la tortue, comme indiqué ci-dessous :



MATÉRIEL POUR LA CLASSE Le quadrillage des séances 8 et 9 de l'unité 2 ; 1 étiquette tortue → Hatier-Clic (fiche 7) ; 2 jetons ou gobelets.

RÉPONSE : avance - tourne à droite - avance - tourne à gauche - avance.

EXERCICE 24 Points alignés

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.

Compétence spécifique : Placer un point aligné avec deux autres.

- Observer si les élèves placent le troisième point au jugé ou si, au contraire, ils utilisent la règle, même maladroitement, pour joindre les deux points déjà placés.

EXERCICE 25 Carrés et rectangles

Attendus de fin de cycle : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.

Compétence spécifique : Reconnaître et nommer carré et rectangle.

Deux erreurs doivent retenir l'attention :

- le quadrilatère B qui n'est pas reconnu comme un carré du fait de son orientation ;
- le quadrilatère C qui n'est pas reconnu comme un rectangle mais comme un carré, signe que l'élève reste à une appréciation perceptive.

RÉPONSES : carrés : B et E rectangles : A, C et F

EXERCICE 26 Reproduction d'une figure

Attendus de fin de cycle : Voir Exercice 25

Compétences spécifiques : • Analyser une figure.

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de construction.
- Reconnaître et utiliser les alignements.

- Il convient de bien cerner l'origine des erreurs :
 - difficulté à faire des tracés soignés ;
 - difficulté à analyser la figure : l'élève en a une image globale, il ne la conçoit pas comme un ensemble de segments déterminés par leurs extrémités ;
 - difficulté à repérer des alignements : l'élève déplace la règle pour tracer des segments qui sont dans le prolongement l'un de l'autre ;
 - difficulté à élaborer une stratégie de reproduction : il manque des segments à la figure reproduite ;
 - difficulté à contrôler : des segments non présents sur le modèle sont tracés, il manque des segments ;
 - difficulté de repérage dans la feuille : il y a une inversion gauche/droite dans la reproduction réalisée.

EXERCICES 27 ET 28 Reproduction sur quadrillage

Attendus de fin de cycle : Voir Exercice 25

Compétences spécifiques : Reproduire sur quadrillage un polygone dont les côtés suivent les lignes ou les diagonales du quadrillage (problème 27) ou ne les suivent pas (problème 28).

- Exercice 27 :** La plupart des élèves trace, l'un après l'autre, les côtés qui suivent les lignes du quadrillage en respectant leurs longueurs en nombre de côtés de carreaux.
- Exercice 28 :** La réussite peut s'avérer difficile. La reproduction du côté qui suit :
 - une ligne du quadrillage est sans difficulté.
 - une diagonale du quadrillage peut se faire en comptant les carreaux traversés.
 Pour la reproduction des deux autres côtés obliques, la procédure qui consiste à placer le deuxième sommet en le repérant par rapport au sommet déjà placé avant de tracer le côté, s'avère la plus efficace.

Évaluation de la période 2 (unités 5 à 7)

Cette évaluation concerne les acquis des élèves relatifs aux apprentissages des unités 5 à 7.
Les supports élèves sont fournis sous forme de fiches photocopiables.

EXERCICES DICTÉS ORALEMENT PAR L'ENSEIGNANT

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

EXERCICE 1 Dictée de nombres < 1 000

Attendus de fin de cycle : Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Écrire en chiffres des nombres inférieurs à 1 000 donnés oralement

- Pour les élèves qui rencontrent des difficultés, rappeler le rôle du mot « cent » et le principe de lecture des nombres de 3 chiffres, avec une coupure marquée par le mot cent : 580 est découpé mentalement en 5 (lu cinq-cents) et 80 (lu quatre-vingts :).

• **Dictier les nombres suivants :**

a. 75 b. 85 c. 90 d. 154 e. 708
f. 580 g. 416 h. 500 i. 697 j. 777

EXERCICE 2 Répertoire additif

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître ou reconstruire très rapidement les résultats des tables d'addition (sommés, compléments, différences).

- À ce moment de l'année, des réponses rapides doivent être données, soit suite à une récupération en mémoire soit par une reconstruction du résultat.

• **Dictier les calculs suivants :**

a. $8 + 3$ b. $5 + 9$ c. $6 + 7$ d. $7 + 8$
e. $12 - 4$ f. $16 - 7$ g. $13 - 5$

• **Combien pour aller...**

h. de 7 à 14 ? i. de 3 à 12 ? j. de 6 à 14 ?

RÉPONSES : a. 11 b. 14 c. 13 d. 15 e. 8 f. 9 g. 8 h. 7
i. 9 j. 8

EXERCICE 3 Addition d'unités, de dizaines ou de centaines. Complément d'une dizaine à la centaine supérieure

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Ajouter et soustraire des unités, des dizaines et des centaines entières à un nombre ; trouver le complément d'un multiple de 10 à la centaine supérieure.

- Pour ces calculs, les procédures prennent souvent appui sur une décomposition des nombres liée à la numération décimale.
- Le recours au matériel de numération peut être une aide pour les élèves en difficulté.

• **Dictier les calculs suivants :**

a. $60 + 60$ b. $400 + 300$ c. $45 + 5$ d. $56 + 8$
e. $260 + 30$ f. $250 + 50$ g. $760 + 200$

• **Combien pour aller...**

h. de 70 à 100 ? i. de 280 à 300 ? j. de 430 à 500 ?

RÉPONSES : a. 120 b. 700 c. 50 d. 64 e. 290 f. 300
g. 960 h. 30 i. 20 j. 70.

EXERCICE 4 Tables de multiplication de 2, 5 et 4

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître ou reconstruire très rapidement les résultats des tables de multiplication de 2, 5 et 4

- Certains résultats sont mémorisés. Pour d'autres, l'essentiel est que les élèves soient capables de les reconstruire sur la base de la compréhension des questions posées, par addition itérée ou en s'appuyant sur un résultat connu.

• **Dictier les calculs suivants :**

a. 3 fois 2 b. 2 fois 6 c. 4 fois 5 d. 5 fois 6
e. 3 fois 4 f. 4 fois 4.

RÉPONSES : a. 6 b. 12 c. 20 d. 30 e. 12 f. 16

EXERCICES À ÉNONCÉS ÉCRITS

Pour certains élèves, les consignes peuvent être lues par l'enseignant.

EXERCICE 5 Décomposition d'un nombre avec 100, 10 et 1

Attendus de fin de cycle : Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer ; nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Comprendre et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur position dans l'écriture décimale d'un nombre inférieur à 100.

Les élèves peuvent répondre en utilisant l'addition ou, plus rapidement, en utilisant l'information qui peut être tirée de l'écriture chiffrée d'un nombre : celle-ci indique directement le nombre de groupements par 100 ou 10.

RÉPONSES : 2 billets de 100 €, 3 billets de 10 € et 5 pièces de 1 €.

EXERCICES 6 ET 7 Ligne graduée (nombres < 1 000)

Attendus de fin de cycle : Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée.

Chaque exercice nécessite de repérer le pas de la graduation : de 1 en 1 pour l'exercice 6, de 100 en 100 et de 50 en 50 pour l'exercice 7. Les élèves peuvent répondre directement ou en écrivant plusieurs des nombres associés aux graduations données. Pour l'exercice 7, ils doivent de plus tenir compte de la distance entre les nombres proposés et les nombres déjà placés.

RÉPONSES : **Exercice 6** 195, 203, 209, 219, 222 • **Exercice 7** 220 et 470.

EXERCICE 8 Addition en ligne ou posée

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Calculer des sommes mentalement, en ligne ou par addition posée en colonne (nombres inférieurs à 100).

Ces techniques devraient maintenant être bien assurées. Un entraînement particulier peut encore être nécessaire pour certains élèves.

RÉPONSES : $38 + 455 = 493$ • $307 + 498 = 805$ • $254 + 68 + 432 = 754$

EXERCICE 9 Soustraction en ligne ou posée

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Calculer des différences mentalement, en ligne ou par soustraction posée en colonne (nombres inférieurs à 100).

Le calcul de soustractions posées n'est souvent pas complètement acquis avant le CE2. Pour certains élèves, l'utilisation d'un matériel de numération peut être autorisée.

RÉPONSES : $47 - 23 = 24$ • $82 - 28 = 54$ • $80 - 47 = 33$

EXERCICE 10 Multiplication par 10

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Multiplier un nombre entier par 10.

En cas de difficulté, il faut revenir à une procédure qui peut être justifiée, en s'appuyant sur du matériel de numération ou sur le tableau de numération, par exemple pour 10×20 , $20 = 2$ dizaines, multiplier cette quantité par 10 revient à prendre 10 fois chaque dizaine, ce qui aboutit à 2 centaines, donc 200.

RÉPONSES : $5 \times 10 = 50$ • $10 \times 20 = 200$ • $4 \times 10 = 40$ • $18 \times 10 = 180$

EXERCICES 11, 12, 13 ET 14 Problèmes

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétence spécifique : Problèmes relevant des structures additives

(addition/soustraction) et/ou multiplicatives (multiplication). Déterminer en particulier :

- le total obtenu en réunissant des quantités identiques ;
- le total obtenu en combinant 2 quantités ;
- la valeur d'une partie connaissant le tout et une autre partie ;
- la valeur de chaque part dans une situation de partage équitable.

Le **problème 11** peut être résolu par addition itérée, par multiplication (12×10) ou en faisant appel à des connaissances relatives à la numération décimale : 12 fois 10, c'est 12 dizaines, donc 120.

Le **problème 12** est un problème à étapes. Une analyse fine des réponses est nécessaire pour identifier la nature des difficultés éventuelles. Si trop d'élèves ont échoué, un problème similaire peut être proposé en montrant un petit cahier avec par exemple 4 pages contenant chacune 5 images et 3 images non placées de façon à savoir si la difficulté principale tient à la lecture de l'énoncé ou à la structure de la situation.

Pour l'**exercice 13**, la taille des nombres permet aux élèves d'utiliser une grande diversité de procédures, depuis la schématisation des voitures et le dénombrement des voitures bleues jusqu'à l'utilisation d'un calcul (addition à trou ou soustraction).

Pour le **problème 14**, la taille des nombres permet aux élèves d'utiliser une grande diversité de procédures, depuis la schématisation des images et des groupements jusqu'à l'utilisation de résultats connus (tables de multiplication notamment).

RÉPONSES : **EXERCICE 11** 120 craies • **EXERCICE 12** 32 images
• **EXERCICE 13** 6 voitures bleues • **EXERCICE 14** 6 bonbons

EXERCICE 15 Dates et durées en jours

Attendus de fin de cycle : Se repérer dans le temps et mesurer des durées. Unités de mesure usuelles de durées : jour, semaine, mois.

Compétences spécifiques : Lire des dates et déterminer des durées en jours à l'aide du calendrier. Résoudre des problèmes de durée.

Le calendrier utilisé doit être sous forme de liste de jours pour chaque mois. Pour l'expression de la durée séparant deux dates, accepter la réponse à un jour près (on peut compter ou non le premier jour).

Les erreurs sont souvent liées à la difficulté à se repérer dans le calendrier. Vérifier si l'élève connaît la liste des mois de l'année.

La maîtrise de la compétence se fait en lien avec « Questionner le monde ».

RÉPONSE : Le mois de juillet a **31 jours**. Entre le 25 juillet et le 2 août, il s'écoule **9 jours**.

EXERCICES 16, 17 ET 18 Lecture de l'heure

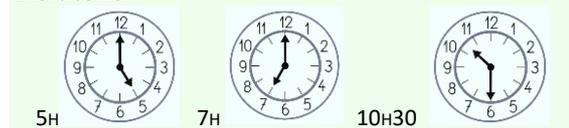
Attendus de fin de cycle : Lire l'heure sur une horloge ou une montre à aiguilles.

Compétences spécifiques : Lire l'heure sur une horloge à aiguilles en heures entières ou en heures et demie. Positionner les aiguilles d'une horloge, l'heure étant donnée, en heures entières et en heures et demi-heure.

Pour les **exercices 16 et 17**, accepter tout type de réponse correcte. Les erreurs de lecture sont souvent dues à l'inversion du rôle des aiguilles : l'élève lit « midi » ou « midi et quart » au lieu de « 3 heures ». Si besoin indiquer en couleur sur la fiche quelle est la petite aiguille.

RÉPONSES : **EXERCICE 16** Il est 8 heures 30 ou 8 heures et demie. • **EXERCICE 17** Il est : 3 heures, 4 heures et demie, 9 heures et demie. Accepter toute réponse correcte comme par exemple : 3 heures, 15 heures, 4 heures 30, 16 heures 30 minutes...

Exercice 18



EXERCICE 19 Unités de longueur

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des conversions simples d'une unité usuelle à une autre. Relations entre les unités usuelles.

Compétences spécifiques : Comparer des longueurs étant données leurs mesures. Utiliser la relation $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$.

Certains élèves comparent directement les nombres sans comprendre qu'ils expriment des mesures qui ne sont pas dans la même unité. Il peut s'avérer nécessaire pour ces élèves de repérer les mesures données (1 m et 95 cm) sur la règle de tableau.

Pour ceux qui ont du mal à mémoriser des équivalences usuelles comme $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, la référence aux instruments de mesure (double décimètre, règle de tableau) aide à se construire une représentation de l'ordre de grandeur d'une unité et de sa conversion dans d'autres unités.

RÉPONSE : Le bâton de **Lisa** est le plus long car **1 m = 100 cm**.

EXERCICES 20 ET 21 Angle droit

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalités de longueurs, de milieu, de symétrie.

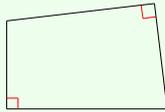
Compétences spécifiques : Utiliser l'équerre pour reconnaître ou tracer des angles droits

Pour l'**exercice 20**, observer si les élèves :

- se limitent à la reconnaissance de l'angle droit qui a ses côtés horizontal et vertical ;
- se satisfont d'une reconnaissance perceptive ou si, au contraire, ils utilisent une équerre pour rechercher les angles droits ou contrôler leur perception.

Pour l'**exercice 21**, observer si les élèves orientent correctement l'équerre, sur la partie de la page où le tracé est possible, et la précision apportée au placement de l'équerre.

RÉPONSE : **Exercice 20**



EXERCICES 22 ET 23 Carrés et rectangles

Attendus de fin de cycle : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.

Compétences spécifiques :

- Reconnaître un carré ;
- Terminer la construction d'un rectangle.

Pour l'**exercice 22**, observer si les élèves utilisent effectivement leurs instruments pour vérifier que la figure possède les propriétés d'un carré ou s'ils se satisfont d'une reconnaissance perceptive.

Pour l'**exercice 23**, repérer les élèves qui tracent les angles droits au jugé et ceux qui utilisent l'équerre, même maladroitement.

RÉPONSES : **EXERCICE 22** Oui, la figure a 4 angles droits et ses côtés ont la même longueur. • **EXERCICE 23** Prévoir un calque de la figure complétée pour la validation (le rectangle à terminer a une largeur de 4 cm et une longueur de 7 cm).

EXERCICE 24 Repérage dans l'espace

Attendus de fin de cycle : (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.

Compétences spécifiques :

- Situer des objets les uns par rapport aux autres sur une photo ;
- Utiliser un vocabulaire spatial précis (gauche, droite, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan...).

Il s'agit de décrire de son point de vue la position d'objets non orientés. Ici, « derrière » signifie en arrière-plan et « devant » signifie en premier plan, plus près de moi. Ces deux mots sont employés avec une signification moins usitée que lorsqu'on les utilise pour repérer par rapport à un objet orienté : « devant la voiture », « pousser devant soi », « se mettre derrière sa chaise » ...

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE La photo C en couleur des trois cônes → Hatier-Clic (fiche 34).

RÉPONSE : Le cône rouge est derrière. Le cône vert est devant (ou dans le premier plan) à gauche.

Évaluation de la période 3 (unités 8 à 10)

Cette évaluation concerne les acquis des élèves relatifs aux apprentissages des unités 8 à 10. Les supports élèves sont fournis sous forme de fiches photocopiables.

EXERCICES DICTÉS ORALEMENT PAR L'ENSEIGNANT

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

EXERCICE 1 Multiplication : tables de 2 à 5 et multiplication par 10

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître les tables de multiplication jusqu'à 5. Savoir multiplier un nombre par 10.

La plupart des résultats des tables autres que celles de 2 et de 5 ne seront totalement mémorisés qu'au CE2. Il s'agit donc d'observer les stratégies utilisées par les élèves et leur capacité à les mener à bien... et, aussi, à identifier ce qu'ils ont déjà mémorisé.

• **Dictier les calculs suivants :**

a. 4 fois 2 b. 2 fois 5 c. 7 fois 2 d. 4 fois 7
e. 9 fois 5 f. 6 fois 3 g. 3 fois 8 h. 6×10
i. 10×12 j. 10×10 .

RÉPONSES : a. 8 b. 10 c. 14 d. 28 e. 45 f. 18
g. 24 h. 60 i. 120 j. 100

EXERCICE 2 Soustraire un petit ou un grand nombre (calcul réfléchi).

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Soustraire un petit ou un grand nombre à un nombre inférieur à

100, en adaptant sa stratégie en fonction des nombres en jeu.

On teste ici la capacité des élèves à utiliser l'équivalence entre calcul d'une soustraction et calcul d'un complément ainsi qu'à passer par une dizaine voisine (inférieure ou supérieure)

• **Dictier les calculs suivants :**

a. $38 - 8$ b. $38 - 4$ c. $38 - 10$ d. $38 - 35$
e. $82 - 80$ f. $82 - 78$ g. $82 - 6$ h. $82 - 9$
i. $60 - 7$ j. $60 - 57$.

RÉPONSES : a. 30 b. 34 c. 28 d. 3 e. 2 f. 4 g. 76
h. 73 i. 53 j. 3

EXERCICE 3 Doubles et moitiés.

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Calculer des doubles et moitiés de nombres d'usage courant, notamment avec des multiples de 5.

Les résultats sont établis par calcul réfléchi. Ils seront souvent utiles pour réaliser d'autres calculs.

• **Dictier les calculs suivants :**

Quel est le double de...

a. 12 ? b. 15 ? c. 45 ?

Quelle est la moitié de...

d. 60 ? e. 50 ? f. 70 ?

RÉPONSES : a. 24 b. 30 c. 90 d. 30 e. 25 f. 35

EXERCICES À ÉNONCÉS ÉCRITS

Pour certains élèves, les consignes peuvent être lues par l'enseignant.

EXERCICE 4 Soustraction en ligne ou posée

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Calculer des soustractions en ligne ou posées en colonnes.

Le calcul de soustractions posées n'est souvent pas complètement acquis à la fin du CE1. Il sera repris et renforcé au CE2. Pour certains élèves, l'utilisation d'un matériel de numération peut être autorisée.

RÉPONSES : $87 - 23 = 64$ • $467 - 203 = 264$ • $243 - 68 = 175$

EXERCICE 5 Multiplication par un nombre inférieur à 10 (calcul réfléchi)

Attendus de fin de cycle : Calculer avec des nombres entiers.

Compétence spécifique : Utiliser un calcul réfléchi pour le calcul de produits.

Les élèves peuvent utiliser différentes procédures : addition itérée, décomposition du plus grand nombre sous forme de somme, double du double pour la multiplication par 4, appui sur un résultat établi (15×5 c'est 15 de plus que 15×4 ...). Pour la multiplication, le calcul posé sera enseigné au CE2.

RÉPONSES : a. $15 \times 4 = 60$ b. $15 \times 5 = 75$ c. $15 \times 8 = 120$
d. $105 \times 4 = 420$

EXERCICES 6 ET 7 Problèmes liés à la comparaison de 2 quantités (valeur de la comparaison)

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétence spécifique : Trouver la valeur d'une comparaison de 2 quantités (différence).

Dans le problème 6, les termes "de plus" ou "de moins" ne sont pas utilisés, ce qui devrait faciliter la résolution. On pourra, de ce point de vue, comparer la réussite aux problèmes 6 et 7. Il est également intéressant d'analyser les procédures utilisées : appui ou non sur un schéma, démarche consistant à compléter le plus petit nombre pour atteindre le plus grand ou démarche soustractive.

RÉPONSES : EXERCICE 6 Oui, Il restera 8 places vides. • EXERCICE 7 Oui. Il y a 73 filles de plus que de garçons

EXERCICE 8 Problèmes des champs additif et soustractifs, relatifs à la monnaie

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétences spécifiques : Trouver :

- la grandeur totale, suite à la combinaison de plusieurs valeurs ;
 - la valeur du reste, suite à une diminution.
- Utiliser l'égalité $100 \text{ c} = 1 \text{ €}$.

Pour la question a, la réponse peut être exprimée soit en centimes, soit en euros et centimes. La question b oblige à convertir soit 2 € en 200 c soit 140 c en 1 € 40c.

RÉPONSES : a. 150 c ou 1 € 50 c b. 60 c.

EXERCICES 9 ET 10 Problèmes du champ multiplicatif (groupement ou partage)

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétence spécifique : Trouver le nombre de parts ou la valeur de chaque part dans une situation de groupements de parts identiques.

La taille des nombres permet aux élèves d'utiliser une grande diversité de procédures : appui sur une schématisation des images ou des élèves, addition itérée, essais de produits, utilisation de résultats connus (tables de multiplication notamment).

RÉPONSES : EXERCICE 9 a. 10 feuilles. b. 4 feuilles. • EXERCICE 10 6 élèves.

EXERCICE 11 Problème de recherche

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

Compétence spécifique : Résoudre un problème de répartition d'une quantité en plusieurs quantités de 2 ou de 5.

L'exploration peut être aléatoire ou organisée, par exemple essai d'un nombre de paquets de 5 bonbons et recherche du complément avec des paquets de 2 bonbons : avec 1 paquet de 5 bonbons, puis avec 2 paquets de 5 bonbons (pour conclure dans ce cas à l'impossibilité) et enfin avec 3 paquets de 5 bonbons.

RÉPONSES : 1 paquet de 5 bonbons et 5 paquets de 2 bonbons ;
3 paquets de 5 bonbons et 1 paquet de 2 bonbons.

EXERCICE 12 ET 13 Lecture de l'heure et problème de durée.

Attendus de fin de cycle : Lire l'heure sur une horloge ou une montre à aiguilles. Résoudre des problèmes de durée.

Compétences spécifiques : Lire l'heure sur une horloge à aiguilles en heures entières ou en heures et demie. Différencier horaire du matin et de l'après-midi. Positionner les aiguilles d'une horloge, l'horaire étant donné, en heures entières et en heures et demi-heure.

Déterminer une durée connaissant les horaires de début et de fin.

Dans les deux premières questions de l'exercice 12 et dans l'exercice 13, on évalue la capacité des élèves à lire l'heure. Les réponses peuvent être données en heures et demie ou heures et minutes. La lecture en heures et minutes est facilitée par les numérotations des minutes sur l'horloge. Accepter toute expression correcte.

La troisième question de l'exercice 12 amène à la détermination d'une durée. Permettre aux élèves en difficulté de faire les manipulations nécessaires sur leur horloge en carton.

MATÉRIEL Horloge avec les minutes → Mallette.

RÉPONSES : **Exercice 12** Moustik part en promenade à **9 heures 30 minutes (ou 9 heures et demie)**. Il rentre à **10 heures**. Sa promenade a duré **30 minutes** ou une **demi-heure**. Elle a duré moins d'1 heure (= 60 minutes). • **Exercice 13** Il est 17 heures. Il est 13 heures 30.

Toute réponse correcte exprimant un horaire de l'après-midi est acceptée, y compris il est 5 heures de l'après-midi.

La grande aiguille est placée sur le 6.

EXERCICE 14 Unités de durée.

Attendus de fin de cycle : Unités de mesure usuelles de durée : jour, semaine, heure, minute. Relations entre ces unités.

Compétences spécifiques : Connaître les relations entre unités usuelles de durée.

Cet exercice permet d'évaluer la connaissance des relations citées dans le programme.

RÉPONSES : 1 jour = **24 heures** • 1 heure = **60 minutes** • 1 semaine = **7 jours**

EXERCICE 15 Unités de mesure.

Attendus de fin de cycle : Identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée. Estimer les ordres de grandeur de quelques longueurs, masses et conteneurs en relation avec les unités métriques.

Compétences spécifiques : Compléter des expressions de mesures de longueur et de masse avec les unités adéquates. Connaître un ordre de grandeur pour les unités de mesure.

Cet exercice permet d'évaluer si les élèves associent les noms d'unités à certaines grandeurs (longueur, masse, contenance), puis de voir s'ils choisissent convenablement les unités suivant leur ordre de grandeur : Moustik pèse 5 kg (et non 5 g).

RÉPONSES : Moustik pèse 5 **kilogrammes**. • Sa queue rousse mesure 30 **centimètres**. • Il fait des bonds de 1 **mètre**. • La contenance d'une casserole est 1 **litre**. • La masse d'une tablette de chocolat est 100 **grammes**. • La distance entre l'école et la maison d'Alex est 1 **kilomètre**.

EXERCICE 16 Mesure de masse.

Attendus de fin de cycle : Comparer des masses par mesurage. Mesurer des masses avec des instruments adaptés. Unités de masse.

Compétences spécifiques : Mesurer des masses à l'aide d'une balance à plateaux. Utiliser les unités usuelles : g et kg. Connaître la relation entre ces unités.

Pour les élèves en difficulté sur ces exercices, s'assurer qu'ils comprennent que les images représentent une balance à plateaux et leur demander d'évoquer cet instrument. Leur demander d'être attentifs à la position des plateaux. Ces exercices permettent d'évaluer si les élèves ont compris le fonctionnement d'une telle balance comme instrument de comparaison de masses et de mesure.

RÉPONSES : **Faux** : la balance n'est pas à l'équilibre. La masse du sac est plus petite que 1 kg. • **Vrai** : la balance est à l'équilibre. La masse de la boîte s'obtient en faisant la somme des masses marquées placées sur l'autre plateau de la balance.

EXERCICES 17 ET 18 Symétrie axiale

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalités de longueurs, de milieu, de symétrie.

Compétences spécifiques : • Déterminer si une droite donnée est axe de symétrie d'une figure.

- Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie et le tracer.
- Placer le milieu d'un segment.

Pour l'exercice 17, les élèves qui répondent oui à l'une ou l'autre des questions soit n'envisagent pas le pliage autour de la droite, soit ont du mal à effectuer ce pliage en pensée.

Pour l'exercice 18, figure d, observer si les élèves utilisent leur double-décimètre pour placer les milieux des deux côtés qui mesurent 2 cm ou s'ils tracent approximativement l'axe.

Pour les deux problèmes, observer si les élèves font mine de plier la feuille autour de la droite tracée (exercice 17) ou pour chercher à partager la figure en deux parties superposables (exercice 18).

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE Double-décimètre

RÉPONSES : Exercice 17 a. Non b. Non • Exercice 18 c. 0 d.



EXERCICE 19 Reproduction d'une figure

Attendus de fin de cycle : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.

Compétences spécifiques : • Analyser une figure complexe ;

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de construction ;
- Utiliser le double-décimètre pour prolonger un trait, mesurer ou reporter une longueur, pour placer le milieu d'un segment.

Les difficultés peuvent tout aussi bien se situer au niveau de l'analyse de la figure, dans l'utilisation de ses propriétés pour engager la construction ou encore dans l'utilisation du double-décimètre pour prolonger un trait, mesurer ou reporter une longueur.

RÉPONSES : Prévoir un calque de la figure complétée pour la validation.

EXERCICES 20 ET 21 Cubes, pavés droits, pyramides

Attendus de fin de cycle : Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides.

Compétences spécifiques : • Connaître et utiliser la forme et le nombre des faces d'un cube ;

- Reconnaître des solides simples (cubes, pavés droits, pyramides) parmi des solides variés.

Pour l'exercice 20, il est possible de demander aux élèves de découper les carrés qu'ils ont choisis et les assembler pour valider leur réponse.

Pour l'exercice 21, repérer les élèves qui ne reconnaissent pas le solide (i) comme étant un pavé droit car il n'a pas toutes ses faces qui sont des rectangles ou le solide (e) comme étant une pyramide car il n'a pas de face carrée. Ces réponses traduisent une connaissance encore mal assurée de la caractérisation des faces du pavé droit et de la pyramide.

MATÉRIEL PAR ÉLÈVE Pour l'exercice 20 : possibilité de donner un cube.

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 4 Pour l'exercice 21 : un lot des 7 solides photographiés : cube (a), pyramide (b), pavé droit (c), prisme droit (d), tétraèdre (e), hexaèdre (f) et pavé droit (i).

RÉPONSES : Exercice 20 6 carrés parmi A, C, D, H, I, J, L
Exercice 21 Cube : A ; Pavé droit : C et I ;
Pyramide : B et E

EXERCICE 22 Reconnaître un polyèdre à partir d'une description

Attendus de fin de cycle : Reconnaître, nommer, décrire quelques solides.

Compétences spécifiques : • Traiter un questionnement pour reconnaître un solide parmi d'autres.

- Identifier un solide à partir de certaines de ses caractéristiques.

Observer si les élèves traitent les questions successives et les réponses apportées comme étant indépendantes les unes des autres, ce qui ne permet pas de conclure.

MATÉRIEL PAR ÉQUIPE DE 4 Un lot des 7 solides photographiés : cube (a), pyramide (b), pavé droit (c), prisme droit (d), tétraèdre (e), hexaèdre (f) et pavé droit (i).

RÉPONSES : Les solides possibles : A, B, D, I.
Les solides possibles : B, D.
C'est le solide D.