

Nom :

Date :

CALCUL MENTAL

1. Écris en chiffres les nombres dictés par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e	f	g	h

.....

2. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e	f	g	h

.....

3. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e	f	g	h

.....

4. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e	f	g	h

.....

5. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e	f	g	h

.....

6. Écris les fractions dictées par la maitresse ou le maitre.

a	b	c	d	e

.....

Nom :

Date :

NOMBRES ET CALCULS

7. Complète ce tableau comme dans l'exemple.

	12	douze
a.	840	
b.	7 075	
c.	302 900	
d.		mille-vingt
e.		vingt-trois-mille-huit-cents
f.		cinq-cent-quatre-vingt-dix-mille

8. Pour construire une maison, Monsieur Roc a déjà acheté 13 240 briques. Il reçoit quatre palettes qui contiennent mille briques chacune. Combien a-t-il de briques maintenant ?

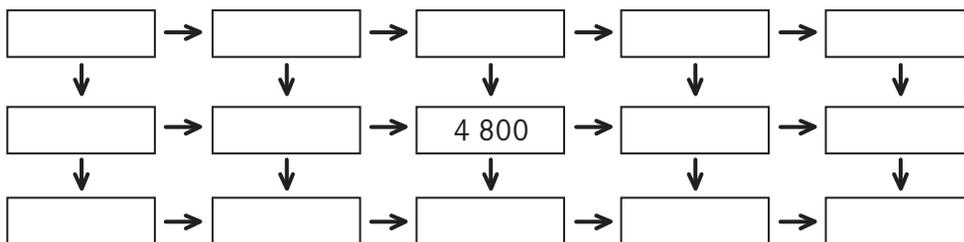
9. Complète.

a. $25\ 405 = (25 \times \dots) + (4 \times \dots) + 5$

b. $8\ 732 = (\dots \times 1\ 000) + (\dots \times 10) + \dots$

10. Complète les cases de ce circuit. → signifie « ajouter 1 centaine »

↓ signifie « soustraire 1 dizaine »



11. Range ces nombres du plus petit au plus grand.

2 789 12 003 20 210 9 000 10 085 896

Nom :

Date :

12. Calcule sans utiliser de calculatrice.

a. $14 \times 10 =$

d. $800 \times 7 =$

b. $20 \times 100 =$

e. $25 \times 20 =$

c. $40 \times 30 =$

f. $300 \times 30 =$

13. Calcule sans utiliser de calculatrice.

a. $847 + 10\,278 + 7\,580 =$

b. $2\,408 - 943 =$

c. $76 \times 8 =$

d. $245 \times 24 =$

14. Sans poser d'opération, retrouve le bon résultat dans la liste de ceux proposés.

a. $278 + 92 + 305 =$ résultats proposés : 65 ; 605 ; 675 ; 705

b. $832 - 145 =$ résultats proposés : 587 ; 687 ; 787 ; 887

15. Calcule sans utiliser de calculatrice et sans poser d'opération.

a. $(15 \times 2) + (5 \times 4) =$

b. $110 + (45 \times 2) =$

c. $4 \times (85 - 60) =$

16. Complète en utilisant les expressions de la liste.

a. 18 est de 6. c. 5 est de 20.

b. 15 est de 30. d. 12 est de 36.

- | Liste d'expressions | |
|---------------------|-----------|
| le double | la moitié |
| le triple | le tiers |
| le quadruple | le quart |

17. La bande jaune sert d'unité de longueur.

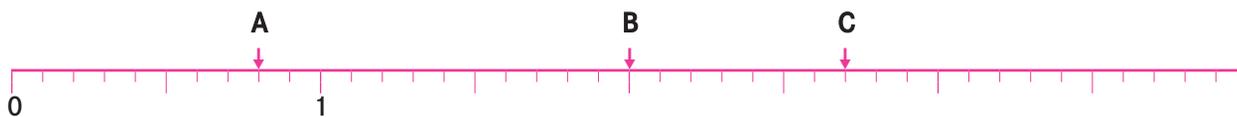


a. Trace un segment de longueur $\frac{3}{4} u$ et un segment de longueur $\frac{5}{3} u$.

b. Quelle est la longueur de ce segment ? 
Donne sa mesure avec l'unité u.

18. Sur cette ligne graduée, écris le nombre entier ou la fraction qui correspond :

- a. à la flèche a : b. à la flèche b : c. à la flèche c :



19. Écris chacune de ces fractions sous la forme d'un nombre entier ou d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction. Le nombre entier doit être le plus grand possible.

- a. $\frac{5}{2} = \dots\dots\dots$ b. $\frac{15}{3} = \dots\dots\dots$ c. $\frac{11}{4} = \dots\dots\dots$ d. $\frac{9}{6} = \dots\dots\dots$ e. $\frac{43}{10} = \dots\dots\dots$

20. Dans une école, il y a deux classes de CM1.

Le directeur a noté le nombre des élèves de chaque classe sur des petites fiches.

Classe CM1	M. Cap
	12 filles
	13 garçons

Classe CM1	Mme Math
	10 filles
	● garçons

Il sait qu'il y a au total 50 élèves de CM1 dans l'école.
Combien y a-t-il de garçons dans la deuxième classe de CM1 ?

.....
.....
.....

21. Une usine fabrique des vélos.

Ce diagramme représente le nombre de vélos fabriqués chaque jour de la semaine, du lundi au vendredi.

À l'aide de ce diagramme, réponds aux questions suivantes.

a. Quel jour l'usine a-t-elle fabriqué le plus de vélos ?

.....

b. Quel jour a-t-elle fabriqué 500 vélos ?

.....

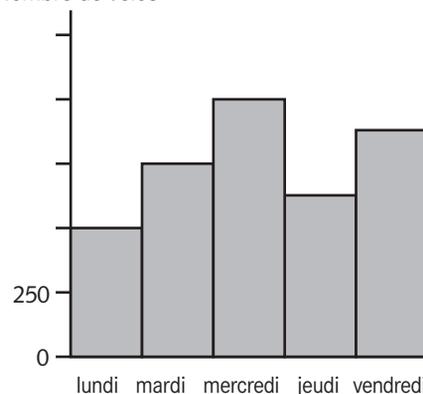
c. Combien de vélos a-t-elle fabriqués le mardi ?

.....

d. Quel jour a-t-elle fabriqué 625 vélos ?

.....

Nombre de vélos



Nom :

Date :

22. Lisa fait des piles avec des livres tous identiques.

Une pile de 5 livres a une hauteur de 6 cm.

Quelle est la hauteur d'une pile :

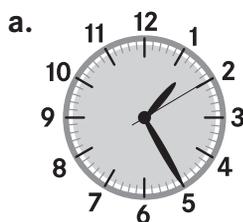
a. de 10 livres ?

b. de 15 livres ?

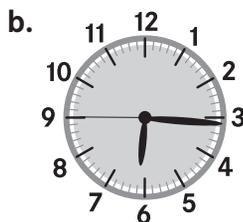
c. de 50 livres ?

GRANDEURS ET MESURES

23. Indique l'heure en h, min, s pour chaque horloge. C'est l'après-midi.

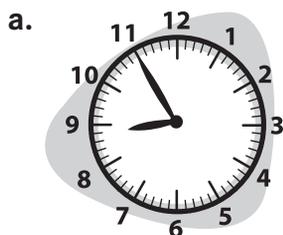


Il est



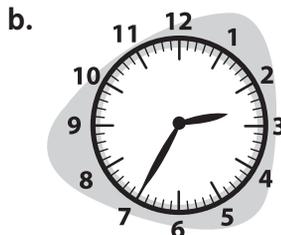
Il est

24. Indique l'heure de deux façons différentes pour chaque horloge. C'est le matin.



Il est

Il est



Il est

Il est

25. Complète la suite horaire.

8 h 58 min 20 s → 8 h 58 min 40 s → →

→ →

26. Il est 12 h 40 min.

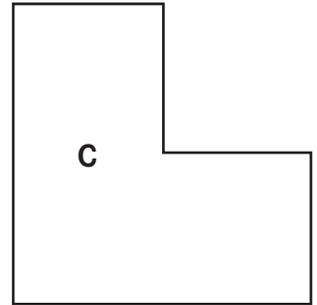
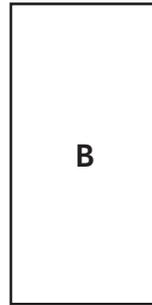
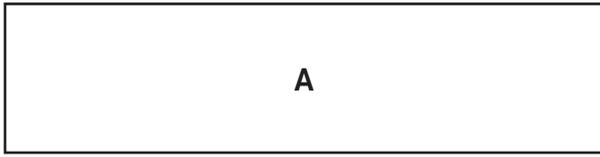
a. Dans combien de temps sera-t-il 13 h ?

b. Quelle heure sera-t-il dans 40 minutes ?

Nom :

Date :

27. Range les surfaces de celle qui a la plus petite aire à celle qui a la plus grande aire. Explique ton raisonnement. Tu peux dessiner sur les surfaces.



.....
.....
.....
.....

28. Complète la phrase suivante avec A, B ou C pour qu'elle soit juste.

Les surfaces A, B et C sont celles dessinées à l'exercice 27.

La surface a une aire double de celle de la surface

29. Une ligne est formée d'un segment de 3 cm 6 mm et d'un segment de 4 mm.

Quelle est la longueur en cm de la ligne ?

30. On a enlevé un morceau de 4 cm à une tige qui mesurait 5 dm.

Quelle est maintenant la longueur en cm de la tige ?

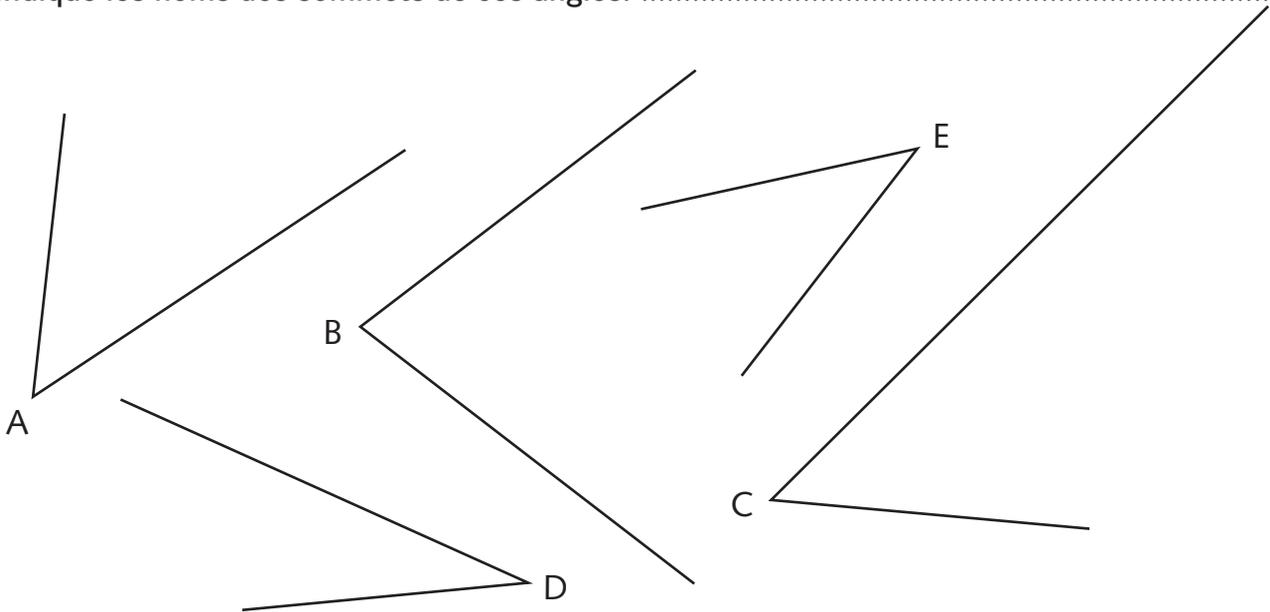
Nom :

Date :

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

31. Quels sont les angles égaux ?

Indique les noms des sommets de ces angles.

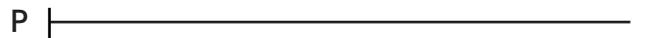
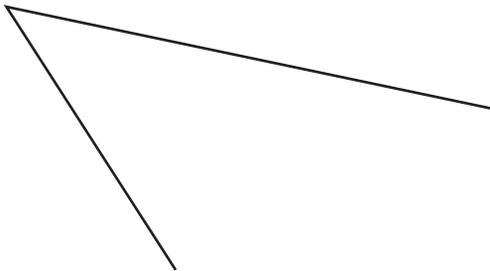


32. Construis un angle de sommet P égal à l'angle de sommet M.

Un côté de l'angle est déjà tracé.

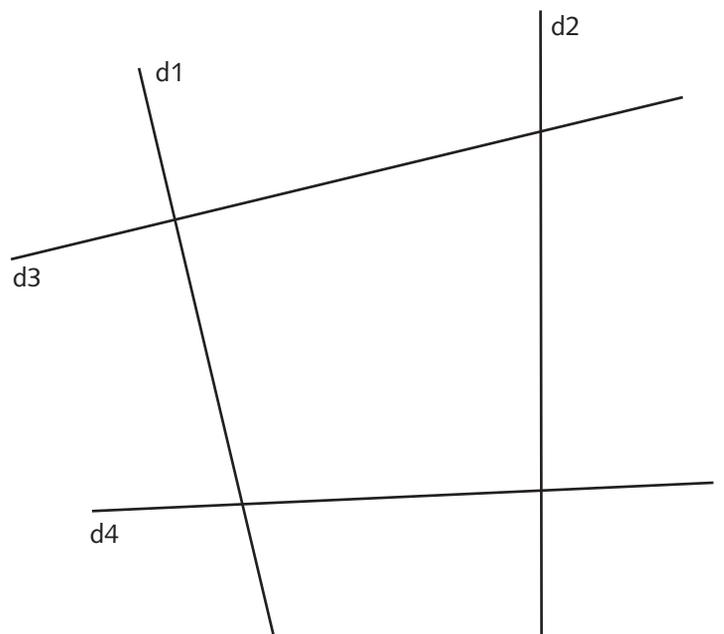
Matériel : papier-calque, règle et crayon.

M



33. Quelles droites sont perpendiculaires ?

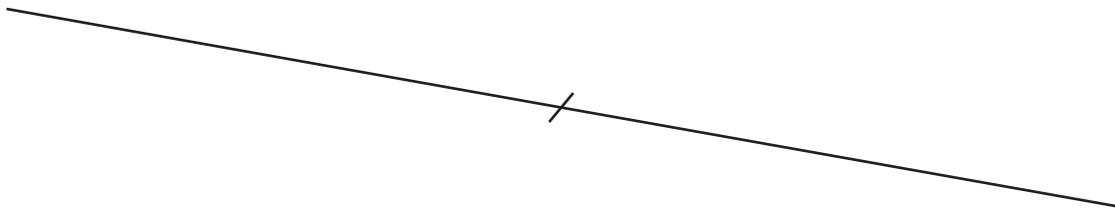
.....
.....



Nom :

Date :

**34. Trace la droite perpendiculaire à la droite déjà tracée.
Elle doit passer par le point marqué.**

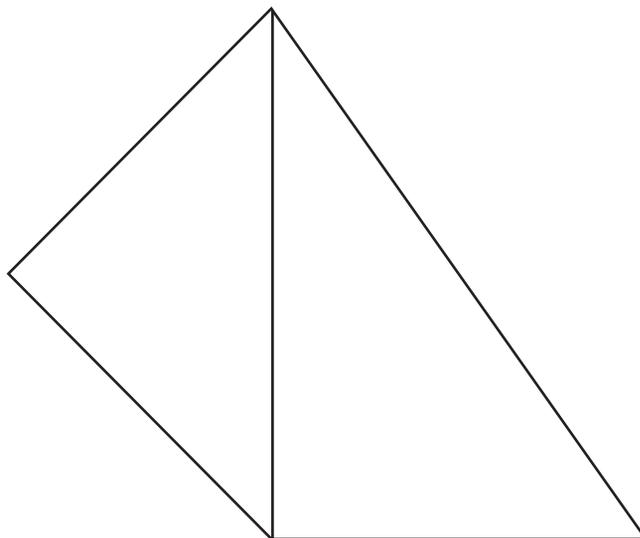


.....
35. Construis un rectangle de longueur 8 cm 8 mm et de largeur 4 cm 5 mm.

Nom :

Date :

36. Reproduis cette figure.



Cette évaluation concerne les acquis relatifs aux apprentissages des unités 1 à 4. Les supports élèves sont fournis sous forme de fiches.

Exercices dictés oralement par l'enseignant

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

Calcul mental

Exercice 1 Dictée de nombres inférieurs au million

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les grands nombres entiers.
Compétence spécifique : Écrire en chiffres des nombres entiers inférieurs au million, donnés oralement.

Commentaire : La maîtrise de la lecture des nombres inférieurs à 1 000 est indispensable pour pouvoir lire des nombres plus grands. Pour les nombres à plus de 3 chiffres, vérifier si les élèves prennent appui correctement sur le découpage des nombres (marqué par un espace à droite du chiffre des milliers).

- | | | |
|------------|------------|-----------|
| a. 78 | b. 1 230 | c. 8 356 |
| d. 6 090 | e. 20 000 | f. 47 500 |
| g. 245 708 | h. 300 500 | |

Exercice 2 Tables d'addition, doubles et moitiés

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

Compétence spécifique : Mémoriser les tables d'addition et des doubles et moitiés « simples ».

Commentaire : Cette mémorisation a été entraînée tout au long du cycle 2. Elle suppose de savoir donner très rapidement des sommes, des différences et des compléments. Si des difficultés persistent pour certains élèves, elles doivent faire l'objet d'un entraînement individualisé.

- | | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| a. $8 + 7$ | b. $14 - 6$ | c. $13 - 4$ |
| d. Combien pour aller de 6 à 15 ? | | |
| Quel est le double de : | | |
| e. 40 ? | f. 25 ? | |
| Quelle est la moitié de : | | |
| g. 60 ? | h. 30 | |

Exercice 3 Ajout, retrait de dizaines ou de centaines entières

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

Compétence spécifique : Donner très rapidement la somme ou la différence d'un nombre entier de dizaines ou de centaines.

Commentaire : La connaissance des tables d'addition suffit pour traiter de tels calculs. Vérifier que, pour cela, les élèves sont capables de traduire, par exemple, $400 + 300$ en 4 centaines + 3 centaines ou de considérer que $650 - 300$ revient à soustraire 3 centaines aux 6 centaines de 650.

- | | |
|-------------------|----------------|
| a. $60 + 40$ | b. $900 - 200$ |
| c. $1\ 000 - 500$ | d. $300 + 800$ |
| e. $32 + 50$ | f. $530 + 200$ |
| g. $650 - 300$ | h. $945 - 100$ |

Exercice 4 Compléments à 100 ou à la centaine supérieure

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

Compétence spécifique : Donner très rapidement des compléments à 100 ou à une centaine supérieure.

Commentaire : Le calcul réfléchi de sommes ou de différences suppose souvent cette capacité à prendre appui sur des nombres entiers de dizaines ou de centaines. Observer si les élèves sont capables de prendre en compte que chaque calcul revient à chercher un complément à 100 : ainsi 685 à 700 est égal à 85 à 100.

Combien pour aller de :

- | | |
|----------------|------------------|
| a. 50 à 100 ? | b. 30 à 100 ? |
| c. 75 à 100 ? | d. 68 à 100 ? |
| e. 125 à 200 ? | f. 140 à 200 ? |
| g. 375 à 400 ? | h. 925 à 1 000 ? |

Exercice 5 Tables de multiplication et multiplication par 10 ou par 100

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

Compétence spécifique : Mémoriser les tables de multiplication.

Commentaire : Cette mémorisation est entraînée depuis le CE1. Elle suppose de savoir donner très rapidement des produits, des quotients, des facteurs et des décompositions sous forme de produits de 2 nombres pour les nombres du répertoire multiplicatif. Elle conditionne de nombreux apprentissages du cm1 et du cm2 (division, proportionnalité notamment). Si des difficultés persistent pour certains élèves, elles doivent faire l'objet d'un entraînement individualisé.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| a. 4 fois 7 | b. 6 fois 9 |
| c. 14 fois 10 | d. 100 fois 9 |
| Combien de fois : | |
| e. 4 dans 24 ? | f. 5 dans 25 ? |
| g. 8 dans 48 ? | h. 7 dans 700 ? |

Exercice 6 Dictée de fractions

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Traduire en expressions fractionnaires des fractions données oralement.

Commentaire : Il s'agit de vérifier la maîtrise de l'écriture fractionnaire (numérateur et dénominateur) en rapport avec l'expression orale des fractions.

- | | |
|------------------------|------------------|
| a. deux tiers | b. cinq quarts |
| c. onze demis | d. sept dixièmes |
| e. vingt-cinq dixièmes | |

Exercices à énoncé écrit

Exercice 7 Écritures littérales et chiffrées des nombres

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les grands nombres entiers.

Compétence spécifique : Écrire en chiffres des nombres entiers inférieurs au million, donnés en lettres et inversement.

Commentaire : Pour les nombres à plus de 3 chiffres, vérifier si les élèves prennent appui correctement sur le découpage des nombres (marqué par un espace à droite du chiffre des milliers) et si l'orthographe est respectée (tirets, s au « cents » final pour trois-cent-deux-mille-neuf-cents).

Exercice 8 Utilisation des unités de numération

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Déterminer la valeur des chiffres ou groupes de chiffres dans une écriture chiffrée.

Commentaire : Les élèves peuvent soit se référer aux unités de numération (4 fois mille briques, c'est 4 milliers de briques à ajouter aux 3 milliers de 13 240) ou calculer $13\ 240 + 4\ 000$.

Exercice 9 Décomposition des nombres en lien avec la numération décimale

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Composer et décomposer les nombres entiers en utilisant 10, 100, 1 000... (en particulier avec 1 000).

Commentaire : Ces exercices permettent de contrôler que les élèves sont capables de trouver la valeur de groupes de chiffres et non seulement de chaque chiffre et, en particulier, d'utiliser les groupements par milliers.

Exercice 10 Suites de nombres

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Produire des suites de chiffres de 10 en 10 et de 100 en 100.

Commentaire : Les élèves doivent soit tenir compte de la valeur des chiffres en fonction de leurs rangs et utiliser le fait que, par exemple, 10 centaines = 1 millier, soit procéder en ajoutant 100 et en retranchant 10.

Exercice 11 Comparaison et rangement de nombres

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Comparer et ranger des nombres entiers.

Commentaire : Cet exercice devrait être bien réussi par tous les élèves. Les erreurs peuvent provenir d'une mauvaise organisation (oubli d'un nombre, par exemple) ou de la comparaison des nombres elle-même. Dans ce dernier cas, il est nécessaire de reprendre l'apprentissage avec les élèves concernés, en insistant sur la valeur positionnelle des chiffres.

Exercice 12 Multiplication d'un nombre entier par 10, 100, 20

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

Compétence spécifique : Mémoriser et utiliser des procédures élémentaires de calcul.

Commentaire : Cet exercice devrait être bien réussi, au moins pour la multiplication par 10 ou par 100. Pour les multiplications par 30 et par 20, les erreurs peuvent être dues au fait que l'élève ne décompose pas son calcul, par exemple 40×30 décomposé en $40 \times 3 = 120$, puis $120 \times 10 = 1\ 200$. Cette procédure est préférable à celle qui consisterait à multiplier d'abord par 3 ou par 4, puis à écrire à droite du résultat autant de 0 qu'il y en a au total dans 30 et 40.

Exercice 13 Calcul posé ou en ligne de sommes, de différences ou de produits

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

Compétence spécifique : Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction ou la multiplication.

Commentaire : En cas d'erreurs, il est indispensable de distinguer les erreurs dues à une mauvaise connaissance des tables d'addition ou de multiplication et celles qui sont dues à l'algorithme de calcul lui-même (mauvais alignement des chiffres, retenues, étapes du calcul...).

Exercice 14 Ordre de grandeur du résultat d'une somme ou d'une différence

Attendus de fin de cycle : Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.

Compétence spécifique : Vérifier la vraisemblance du résultat d'une somme et d'une différence, en estimant son ordre de grandeur.

Commentaire : Les résultats proposés pour chaque opération ayant le même chiffre des unités, l'utilisation des ordres de grandeur est la procédure la plus efficace pour vérifier leur vraisemblance.

Exercice 15 Calcul en ligne d'une expression comportant des parenthèses

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

Compétence spécifique : Savoir utiliser les parenthèses pour déterminer l'ordre des calculs à effectuer.

Commentaire : En cas d'erreurs, reprendre la signification des parenthèses et l'ordre des calculs qu'elles déterminent, par exemple en utilisant un arbre de calculs.

Exercice 16 Double, triple, quadruple, moitié, tiers, quart

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

Compétence spécifique : Connaître et utiliser les termes : double, triple, quadruple, moitié, tiers, quart.

Commentaire : Ces termes doivent être bien maîtrisés, notamment en vue de l'apprentissage des fractions.

Exercice 17 Expressions de longueur à l'aide de fractions

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Utiliser des fractions pour exprimer des longueurs, une unité de longueur étant donnée.

Commentaire : Les réponses font appel aux demis, aux quarts et aux tiers que les élèves doivent être capables de relier au partage de l'unité à partir de la compréhension de la signification du dénominateur et du numérateur. Pour construire ou mesurer les segments les élèves peuvent utiliser la bande unité ou éventuellement les règles A, B et C graduées en fractions.

Exercice 18 Situer des fractions simples sur une règle graduée

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Repérer et placer des fractions simples sur une demi-droite graduée.

Commentaire : La demi-droite est graduée à partir de 0 et la place du 1 indique que le pas de graduation est d'un dixième.

Pour le B les réponses 2 ou $\frac{20}{10}$ sont correctes.

Pour le C les réponses $\frac{27}{10}$ ou $2 + \frac{27}{10}$ sont acceptables, même si la consigne incite à n'utiliser qu'une seule fraction.

Exercice 19 Décomposer une fraction en une somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Écrire une fraction simple sous la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1.

Commentaire : Les raisonnements utilisés pour répondre font appel à la signification de l'écriture fractionnaire et de son rapport à l'unité ($\frac{5}{2}$ c'est 5 demis ou 5 fois une part d'unité partagée en 2, et 2 demis = 1).

À partir de là $\frac{5}{2}$ peut être considéré comme $\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$ (ou deux fois $\frac{2}{2}$ plus $\frac{1}{2}$) donc comme $2 + \frac{1}{2}$.

Exercice 20 Résoudre un problème à étapes en faisant des déductions

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

Compétence spécifique : Utiliser le sens des opérations et une stratégie de résolution adaptée.

Commentaire : Les calculs ont été choisis simples pour mettre l'accent sur la stratégie de résolution utilisée, par exemple :

- déterminer le nombre d'élèves de la classe de M. Cap, en déduire le nombre d'élèves de la classe de Mme Math, puis le nombre de garçons de cette classe ;
- déterminer le nombre total des élèves dont le nombre est connu, puis déterminer le complément à 50.

Exercice 21 Répondre à des questions à partir d'informations données par un diagramme

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

Compétence spécifique : Lire et interpréter les informations fournies par un diagramme, en particulier savoir utiliser une graduation sur l'un des axes.

Commentaire : La première question ne nécessite qu'une lecture directe, sans

nécessité d'utiliser la graduation. Pour répondre aux autres questions, l'utilisation de la graduation est nécessaire, la question nécessitant une prise d'information plus complexe puisqu'il faut considérer le milieu d'un intervalle de graduation.

Exercice 22 Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant les nombres entiers (problèmes relevant des multiplicatives).

Compétence spécifique : Utiliser une procédure adaptée pour résoudre un problème de proportionnalité.

Commentaire : Les élèves peuvent utiliser :

- soit l'aspect additif de la linéarité : hauteur d'une pile de 15 livres égale à $6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$;
- soit l'aspect multiplicatif de la linéarité : hauteur d'une pile de 15 livres égale à $6 \text{ cm} \times 3$.

Grandeurs et mesures

Exercices 23 24 Lecture de l'heure en h, min ou en h, min, s

Attendus de fin de cycle (cycle 2) : Mesurer des durées.

Compétence spécifique : Lire l'heure en heures et minutes ou en heures, minutes et secondes sur une horloge à aiguilles.

Commentaire :

Exercice 23 : Trois points doivent être appréciés de façon complémentaire : la lecture de l'heure indiquée par la petite aiguille sur un cadran divisé en 12 secteurs, celle des minutes donnée par la grande aiguille et celle des secondes fournie par la trotteuse sur un cadran partagé en 60 secteurs.

– Exercice 24 : Deux points peuvent être appréciés : la lecture de l'heure en heure et minutes lorsque la grande aiguille pointe après trente minutes et l'expression de cet instant en utilisant la formulation « moins ».

Exercice 25 Suite d'horaires

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétences spécifiques : Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.

Commentaire : Les premiers horaires en h, min et s donnés dans la suite à compléter ont

été choisis pour que les élèves aient à la fois à mobiliser l'équivalence $60\text{ s} = 1\text{ min}$ et l'équivalence $60\text{ min} = 1\text{ h}$.

Exercice 26 Durées et horaires

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.
Compétences spécifiques : Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.

Commentaire : Les élèves peuvent utiliser la réponse à la première question et prendre appui sur l'heure ronde pour répondre à la seconde en ajoutant deux fois vingt minutes à $12\text{ h }40\text{ min}$. Ils peuvent également ajouter directement 40 min puis utiliser l'équivalence $60\text{ min} = 1\text{ h}$.

Exercices 27 28 Rangement et comparaison de surfaces selon leur aire

Attendus de fin de cycle : Comparer des grandeurs géométriques : aires.
Compétence spécifique : Comparer des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure, par superposition ou par découpage et recollement.

Commentaire :
Exercice 27 : Il s'agit de comparaisons faites par superposition ou découpage et recollement de surfaces. On s'intéressera aux procédures des élèves et au schéma produit qui laisse trace de ces procédures.
Exercice 28 : C'est une opération sur les grandeurs qui est attendue ici. On pourra apprécier la capacité des élèves à évoquer ou effectuer le pavage d'une surface à l'aide d'une autre sans chevauchement et celle de distinguer double et moitié.

Exercices 29 30 Ajouter et soustraire des longueurs

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs géométriques en utilisant des nombres entiers.
Compétence spécifique : Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Commentaire : Les dimensions des segments ont été choisies pour que les élèves aient à mobiliser l'égalité $10\text{ mm} = 1\text{ cm}$ (exercice 29) et l'égalité $1\text{ dm} = 10\text{ cm}$ (exercice 30).

Espace et géométrie

Exercice 31 Trouver des angles égaux

Attendus de fin de cycle : Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques : longueur (périmètre), aire, volume, angle.
Compétence spécifique : Comparer des angles en utilisant un gabarit sur papier calque.

Commentaire : Les angles ont été choisis de façon, d'une part, à mettre en échec une comparaison qui s'appuierait sur la longueur des côtés (les côtés des angles de sommets A et D ont même longueur) et d'autre part, à ce que la perception ne permette pas de conclure.

Matériel par élève : 3 morceaux de papier calque d'environ $5\text{ cm} \times 7,5\text{ cm}$ (1/16 de feuille A4), un double décimètre

Exercice 32 Reproduire un angle

Attendus de fin de cycle : Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques : longueur (périmètre), aire, volume, angle.
Compétence spécifique : Construire un angle égal à un angle donné en utilisant un gabarit sur papier calque.

Commentaire : Il s'agit d'évaluer la connaissance de la technique et la précision dans son exécution.

Matériel par élève : 1 morceau de papier calque d'environ $5\text{ cm} \times 7,5\text{ cm}$, un double décimètre

Exercice 33 Reconnaître des droites perpendiculaires

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.
Compétence spécifique : Reconnaître des droites perpendiculaires dans une figure complexe.

Commentaire : Cet exercice permet de repérer les élèves qui se fient à leur perception et qui reconnaissent les droites d2 et d4 comme étant perpendiculaires car l'une est horizontale et l'autre proche de la verticale.

Matériel par élève : une équerre ou une règle

Exercice 34 Tracer une droite perpendiculaire à une droite donnée

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.

Compétence spécifique : Tracer une droite perpendiculaire à une droite donnée et passant par un point de cette droite.

Commentaire : Observer les élèves pour repérer d'une part, ceux qui n'utilisent que leur règle et font un tracé au jugé et d'autre part, ceux qui mettent en œuvre la technique avec plus ou moins de précision.

Repérer également les élèves qui ne tracent qu'un angle droit et ne prolongent pas le segment de l'autre côté de la droite.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, une règle

Exercice 35 Construire un rectangle

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

Compétence spécifique : Construire un rectangle de dimensions données

Commentaire : Le rectangle est un quadrilatère maintenant familier aux élèves. Les constructions erronées le sont principalement à cause d'imprécision des mesures de longueur et du placement de l'équerre pour tracer un angle droit, éventuellement au tracé à vue d'un côté perpendiculaire à un autre.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

Exercice 36 Reproduire une figure

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

Compétence spécifique : Reproduire une figure complexe

Commentaire : Outre la dextérité dans l'utilisation des instruments, les difficultés se situent à deux niveaux : l'analyse de la figure avec le repérage des angles droits et la définition de l'ordre dans lequel effectuer les tracés. Commencer par construire le plus grand des triangles rectangles conduit à un tracé par essais et ajustements du second triangle.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

1. a. 78 b. 1 230 c. 8 356
 d. 6 090 e. 20 000 f. 47 500
 g. 245 708 h. 300 500

2. a. 15 b. 8 c. 9 d. 9
 e. 80 f. 50 g. 30 h. 15

3. a. 100 b. 700 c. 500 d. 1 100
 e. 82 f. 730 g. 350 h. 845

4. a. 50 b. 70 c. 25 d. 32
 e. 75 f. 60 g. 25 h. 75

5. a. 28 b. 54 c. 140 d. 900
 e. 6 f. 5 g. 6 h. 100

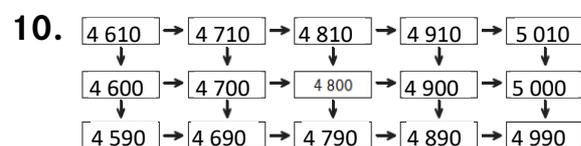
6. a. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{5}{4}$ c. $\frac{11}{2}$ d. $\frac{7}{10}$ e. $\frac{25}{10}$

7.

a.	840	huit-cent-quarante
b.	7 075	sept-mille-soixante-quinze
c.	302 900	trois-cent-deux-mille-neuf-cents
d.	1 020	mille-vingt
e.	23 800	vingt-trois-mille-huit-cents
f.	590 000	cinq-cent-quatre-vingt-dix-mille

8. 17 240 briques

9. a. $25\,405 = (25 \times 1\,000) + (4 \times 100) + 5$
 b. $8\,732 = (8 \times 1\,000) + (73 \times 10) + 2$
 ou $8\,732 = (7 \times 1\,000) + (173 \times 10) + 2...$
 Pour b., de nombreuses réponses correctes sont possibles.



11. $896 < 2\,789 < 9\,000 < 10\,085$
 $< 12\,003 < 20\,210$

12. a. 140 b. 2 000 c. 1 200
 d. 5 600 e. 500 f. 9 000

13. a. 18 705 b. 1 465
 c. 608 d. 5 880

14. a. 675 b. 687

15. a. 50 b. 200 c. 100

16. a. 18 est le triple de 6.
 b. 15 est la moitié de 30.
 c. 5 est le quart de 20.
 d. 12 est le tiers de 36.

17. a. On attend un segment de 6 cm et un segment de 13,3 cm environ.
 b. $\frac{1}{2}u$

18. a. $\frac{8}{10}$ ou $\frac{4}{5}$ b. 2 ou $\frac{20}{10}$ c. $\frac{27}{10}$
 ($2 + \frac{7}{10}$ peut être accepté)

19. a. $2 + \frac{1}{2}$ b. 5 c. $2 + \frac{3}{4}$
 d. $1 + \frac{3}{6}$ ou $1 + \frac{1}{2}$ e. $4 + \frac{3}{10}$

20. 15 garçons

21. a. mercredi b. lundi
 c. 750 vélos d. jeudi

22. a. 12 cm b. 18 cm c. 60 cm (ou 6 dm)

23. a. 13 h 25 min 10 s
 b. 18 h 15 min 45 s

24. a. 8 h 55 min ou 9 h moins 5
 b. 2 h 35 min ou 3 h moins 25

25. 8 h 59 min → 8 h 59 min 20 s
 → 8 h 59 min 40 s → 9 h

26. a. 20 minutes b. 13 h 20 min

27. B ; C ; A

28. La surface A a une aire double de celle de la surface B.

29. 4 cm

30. 46 cm ou 4 dm 6 cm

31. Les angles égaux sont les angles de sommets A et C.

32. Prévoir un calque de l'angle de sommet M pour la validation.

33. Droites perpendiculaires : d1 et d3

34. À valider par l'enseignant.

35. Réaliser un calque du rectangle pour la validation.

Accepter une imprécision de l'ordre du millimètre sur les mesures.

36. Réaliser un calque de la figure pour la validation.

Accepter une imprécision de l'ordre du millimètre sur les mesures.

Nom :

Date :

CALCUL MENTAL

1. Écris en chiffres les nombres dictés par la maitresse ou le maitre.

--	--	--	--	--

a b c d e

.....

2. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

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

a b c d e f g h

.....

3. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

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

a b c d e f g h

.....

4. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

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

a b c d e f g h

.....

5. Écris les résultats des calculs dictés par la maitresse ou le maitre.

--	--	--	--	--

a b c d e

.....

NOMBRES ET CALCUL

6. 20 12 30 55 100 5

Parmi ces nombres, trouve tous ceux qui sont :

a. des multiples de 5 :

b. des multiples de 4 :

.....

7. Écris en lettres les nombres suivants.

a. 2 000 000 :

b. 105 050 070 :

Nom :

Date :

8. Écris en chiffres les nombres suivants.

a. soixante-millions :

b. quatre-millions-soixante-mille :

9. La directrice d'une grande surface a commandé des feuilles qui sont livrées par paquets de mille. Elle a commandé un million de feuilles. Combien a-t-elle commandé de paquets ?

10. Écris chacune de ces fractions sous la forme d'un nombre entier ou d'une somme d'un nombre entier et d'une ou plusieurs fractions.

Le nombre entier doit être le plus grand possible.

a. $\frac{5}{2} =$ b. $\frac{43}{4} =$ c. $\frac{39}{10} =$ d. $\frac{408}{100} =$

11. Calcule chacune des sommes suivantes. Écris sous le résultat la forme d'une fraction.

a. $1 + \frac{3}{4} =$ b. $12 + \frac{3}{10} =$ c. $4 + \frac{8}{100} =$ d. $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} =$

12. Encadre chaque fraction par le nombre entier qui la précède et par celui qui le suit.

a. $< \frac{7}{3} <$ b. $< \frac{4}{5} <$ c. $< \frac{32}{10} <$

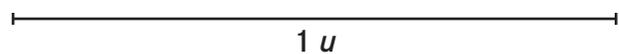
13. $\frac{205}{100}$ $\frac{25}{10}$ $\frac{20}{5}$ $\frac{205}{10}$ $\frac{25}{100}$

a. Parmi ces fractions, laquelle est égale à 20,5 ?

b. Écris les autres fractions sous la forme d'un nombre entier ou d'un nombre à virgule.

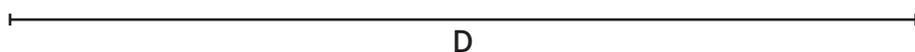
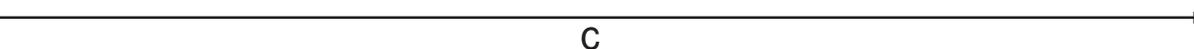
14. Ce segment sert d'unité de longueur.

Voici quatre segments.



1 u

Quel est celui qui mesure 0,2 u ?



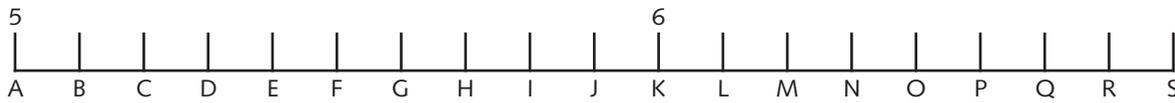
Nom :

Date :

15. Sur cette ligne graduée :

a. À quelle lettre correspond le nombre 5,9 ? b. le nombre 6,5 ?

c. À quel nombre correspond la lettre C ? d. la lettre R ?



16. Calcule sans poser d'opération.

a. $2,8 \times 10 = \dots\dots\dots$

c. $\dots\dots\dots \times 10 = 5$

e. $4,5 : 10 = \dots\dots\dots$

b. $0,14 \times 10 = \dots\dots\dots$

d. $\dots\dots\dots \times 10 = 230$

f. $0,8 : 10 = \dots\dots\dots$

17. Louise a 50 photos. Elle les colle dans un album en plaçant 8 photos par page.

Combien de pages va-t-elle remplir complètement ?

.....

Combien lui manque-t-il de photos pour remplir une page de plus ?

.....

18. 15 morceaux de sucre identiques pèsent 120 grammes.

Combien pèse un morceau de sucre ?

.....

19. Une pile de 12 caisses identiques mesure 180 cm de haut.

Quelle est la hauteur d'une de ces caisses ?

.....

Nom :

Date :

20. Dans un magasin, on trouve des petites billes, des billes moyennes et des grosses billes. Aya, Milo, Tom et Romy ont acheté des billes. Sur les étiquettes, Aya, Milo et Tom ont inscrit ce qu'ils ont payé pour l'achat de leurs billes.



Combien Romy a-t-elle payé pour l'achat de ses billes ?

.....
.....
.....

21. Sophie a pesé 4 livres identiques. Elle a trouvé 500 grammes.

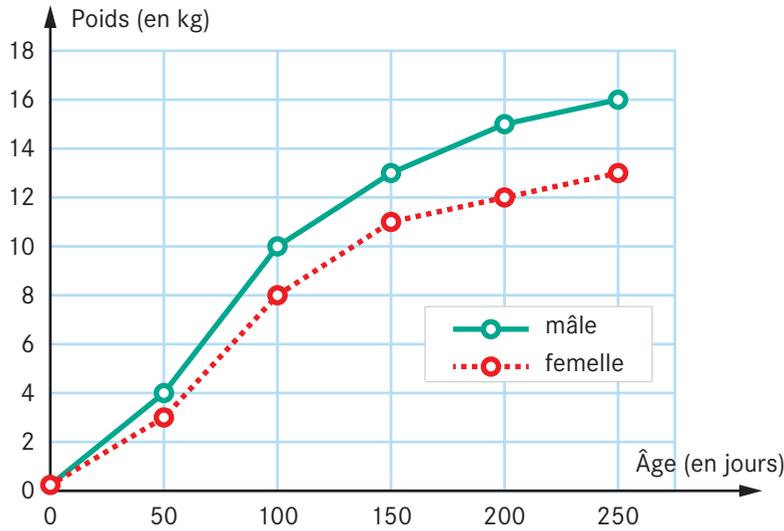
a. Louise pèse 12 livres identiques à ceux de Sophie. **Combien pèsent ces 12 livres ?**

b. Sam pèse 14 livres identiques à ceux de Sophie. **Combien pèsent ces 14 livres ?**

Nom :

Date :

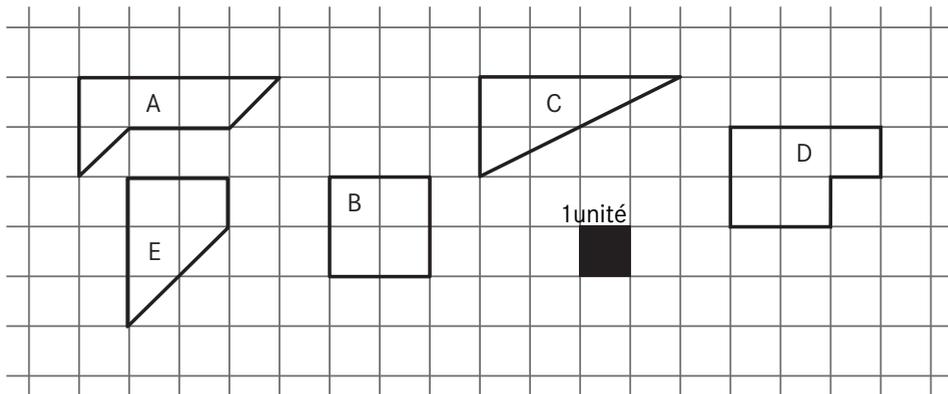
22. Milo a trouvé ce graphique qui indique le poids d'un chiot, de race épagneul breton. Le poids a été noté tous les 50 jours. Il est différent pour un mâle et pour une femelle.



- Combien de fois a-t-il noté sur ce graphique le poids du chiot mâle ?
- À sa naissance, un chiot mâle pèse-t-il plus ou moins d'un kg ?
- À 100 jours, quel est le poids
 - d'un chiot femelle ?
 - d'un chiot mâle ?
- À quel âge un mâle pèse-t-il 15 kg ?
- Entre 2 pesées consécutives, le poids n'augmente pas toujours de la même façon. Entre quelles pesées consécutives a-t-il le plus augmenté ?
- À combien de jours, l'écart de poids entre la femelle et le mâle est-il égal à 2 kg ? S'il y a plusieurs réponses, donne-les toutes.

GRANDEURS ET MESURES

23. Quelles surfaces ont la même aire que la surface A ? Explique pourquoi.



.....

.....

.....

Nom :

Date :

24. Une ligne est formée d'un segment de 1 m 60 cm et d'un segment de 49 cm.
Calcule la longueur de cette ligne. Exprime-la en m et cm.

.....
.....

25. Lors d'un match de football, un joueur a parcouru 5 km 50 m pendant la première mi-temps et 4 850 m pendant la seconde.
Quelle distance a-t-il parcouru pendant ce match ? Exprime-la avec l'unité (ou les unités) de ton choix.

.....
.....
.....

26. Complète.

a. 3 cm = mm

d. 3 dm = cm

g. 400 cm = m

b. 4 cm 5 mm = mm

e. 10 mm = cm

h. 3 000 m = km

c. 2 m = cm

f. 7 dam = m

i. 5 hm = m

27. Range ces distances de la plus petite à la plus grande.

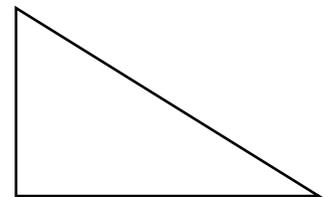
Écris les conversions qui sont nécessaires

5 200 m • 5 km • 62 hm • 6 dam

.....
.....

28. Quel est le périmètre de ce triangle ? Exprime-le en cm et mm.

.....
.....
.....
.....

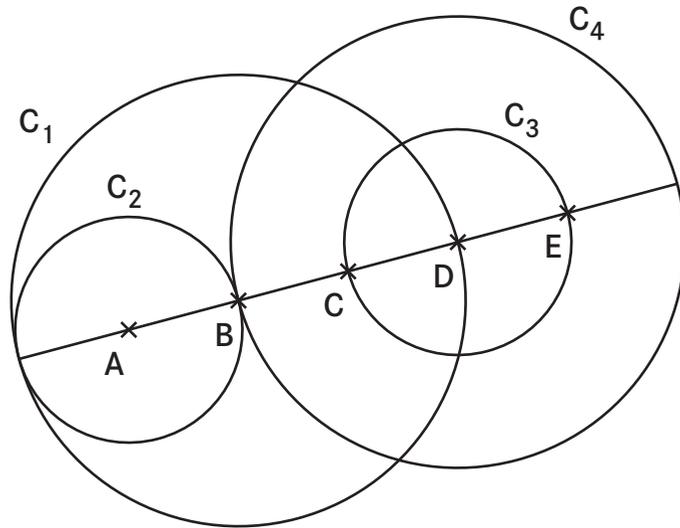


29. Calcule le périmètre d'un carré de côté 25 mm. Exprime-le en cm puis en dm.

.....

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

Pour les exercices 30 et 31, utilise la figure ci-dessous :



30. Quel est le cercle qui correspond à chaque définition ?

- a. Le cercle a pour centre D et pour diamètre 3 cm. C'est le cercle
- b. Le cercle a pour centre B et pour rayon 3 cm. C'est le cercle

31. Rédige une description de chacun des trois cercles C2, C3 et C4.

Tu ne dois pas indiquer de mesure.

C2. Tu dois utiliser le mot rayon.

.....

.....

C3. Tu dois utiliser le mot diamètre.

.....

.....

C4. Tu ne dois pas utiliser le mot rayon, ni le mot diamètre.

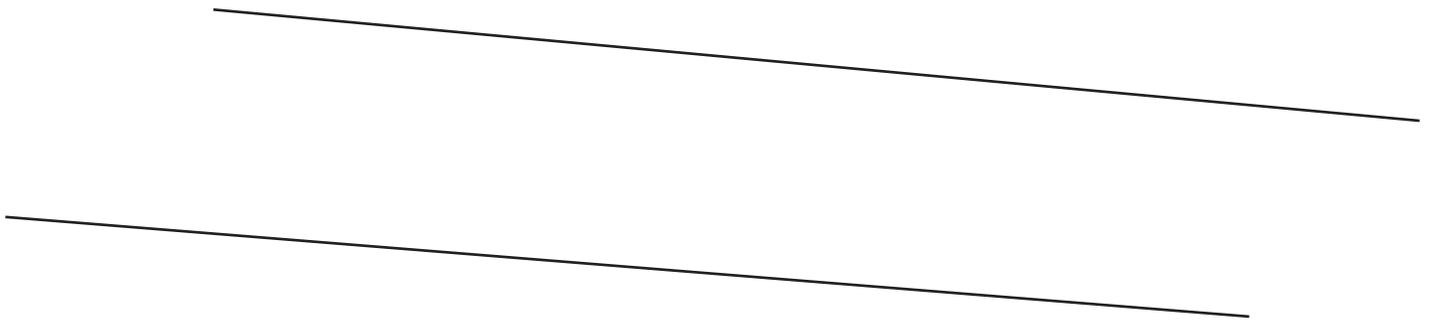
.....

.....

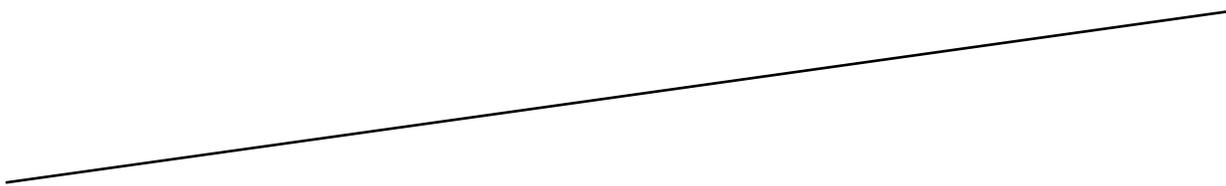
Nom : Date :

32. Les deux droites sont-elles parallèles ? OUI NON

Fais les tracés nécessaires pour le savoir et entoure la réponse.



.....
33. Trace une droite parallèle à la droite tracée.
L'écartement entre les deux droites doit être 35 mm.



.....
34. Tu as devant toi les polyèdres (a), (b), (c), (d), (e), (f), (i), (j), (n), (o).

a. Écris la lettre du polyèdre qui correspond à cette définition.

Il a six faces. Quatre sont des rectangles. Les deux autres ne sont pas des carrés.

C'est le polyèdre :

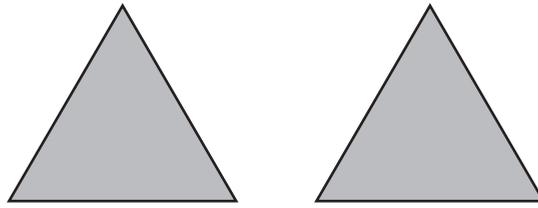
b. Écris une description du polyèdre (i) pour permettre de le reconnaître parmi les autres.

.....
.....

Nom :

Date :

35.

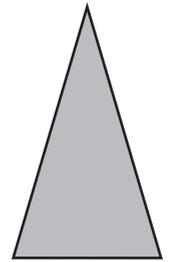
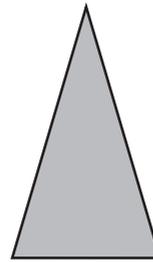
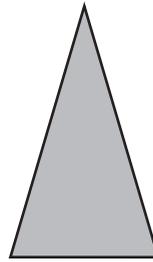
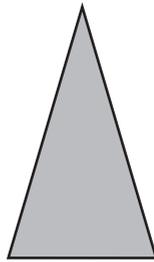
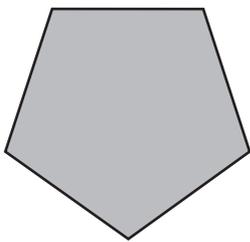


Avec ces polygones, peux-tu construire un prisme droit ? OUI NON
(entoure la bonne réponse)

Si tu as répondu NON, explique pourquoi.

.....
.....

36.



Avec ces polygones peux-tu construire une pyramide ? OUI NON
(entoure la bonne réponse)

Si tu as répondu NON, explique pourquoi.

.....
.....

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

Exercices dictés oralement par l'enseignant

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

Calcul mental

Exercice 1 Dictée de nombres décimaux (en dixièmes)

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres décimaux.

Compétence spécifique : Exprimer en écriture décimale (à virgule) des nombres décimaux (en dixièmes), donnés oralement.

Commentaire : Les nombres sont donnés oralement en unités de numération. Leur traduction en écriture décimale est soit directe (comme pour *trois unités quatre dixièmes*), soit nécessite un traitement (*trois dizaines trois dixièmes* nécessite de faire apparaître *0 unité*; *douze dixièmes* nécessite le passage par *dix dixièmes deux dixièmes* qui est égal à *une unité deux dixièmes*).

- a. trois unités quatre dixièmes
- b. six dixièmes
- c. trois dizaines trois dixièmes
- d. vingt-cinq unités sept dixièmes
- e. douze dixièmes

Exercice 2 Tables de multiplication

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

Compétence spécifique : Mémoriser les tables de multiplication.

Commentaire : Les élèves sont principalement interrogés sur leur capacité à donner des quotients à partir de leur connaissance des résultats du répertoire multiplicatif. Si des difficultés persistent pour certains élèves, elles doivent faire l'objet d'un entraînement individualisé.

- a. 8 fois 7
 - b. 9 fois 8
 - c. 8 fois 6
- Combien de fois :
- d. 8 dans 24 ?
 - e. 7 dans 42 ?
 - f. 6 dans 54 ?
 - g. 3 dans 21 ?
 - h. 9 dans 63 ?

Exercice 3 Calcul réfléchi de sommes et de différences

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

Compétence spécifique : Utiliser le calcul réfléchi pour obtenir une somme ou une différence de deux nombres entiers.

Commentaire : Le calcul réfléchi de sommes ou de différences nécessite de savoir choisir une procédure adaptée aux nombres en présence et de la mener à son terme. Ainsi $58 + 12$ peut être calculé comme $(50 + 10) + (8 + 2)$, comme $(58 + 2) + 10$ ou comme $(58 + 10) + 2$.

- a. $27 + 9$
- b. $49 + 11$
- c. $58 + 12$
- d. $450 + 25$
- e. $77 - 9$
- f. $70 - 11$
- g. $248 - 30$
- h. $70 - 12$

Exercice 4 Multiplier par un nombre inférieur à 10

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

Compétence spécifique : Utiliser le calcul réfléchi pour obtenir le produit d'un nombre entier par un nombre entier inférieur à 10.

Commentaire : Le calcul réfléchi de produits s'appuie essentiellement sur la décomposition d'un des facteurs sous forme de somme ou de produit et sur l'utilisation de propriétés de la multiplication : distributivité de la multiplication sur l'addition, associativité. Les calculs sont dictés sous la forme « 3 fois 11 ».

- a. 3×11
- b. 3×101
- c. 42×2
- d. 4×15
- e. 5×30
- f. 5×300

g. 5×22 h. 5×14

Exercice 5 Addition et soustraction de nombres décimaux (en dixièmes)

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

Compétence spécifique : Utiliser le calcul réfléchi pour obtenir la somme ou la différence de deux nombres décimaux (exprimés en dixièmes).

Commentaire : Le calcul prend appui sur la décomposition des nombres en unités de numération (unités, dixièmes) et sur l'égalité 10 dixièmes = 1 unité. Les calculs sont dictés sous la forme « une unité quatre dixièmes plus cinq dixièmes ». Les réponses sont données en écriture décimale (avec une virgule).

a. $1,4 + 0,5$ b. $0,5 + 0,5$ c. $4,3 + 2$
d. $2,8 + 0,4$ e. $1,2 + 1,8$

Exercices à énoncé écrit

Nombres et calculs

Exercice 6 Multiples d'un nombre entier

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

Compétence spécifique : Reconnaître les multiples d'un nombre donné.

Commentaire : Au CM1, la réponse doit pouvoir être donnée en s'appuyant sur la définition d'un multiple, par exemple : 20 est un multiple de 4 , car $20 = 5 \times 4$, 30 n'est pas un multiple de 4 car il est impossible de compléter $30 = \dots \times 4$ avec un nombre entier.

Exercices 7 8 Écrire en lettres des nombres donnés en chiffres et inversement

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Traduire en lettres des nombres de la classe des millions donnés en chiffres et inversement.

Commentaire : Il s'agit de vérifier la maîtrise du passage de la désignation orale à l'écriture chiffrée des grands nombres, en appui sur les classes des millions, des milliers et des unités simples

et le découpage des écritures chiffrées en blocs de 3 chiffres. Il s'agit également de vérifier la maîtrise orthographique des écritures littérales des nombres (la nouvelle orthographe recommandée est utilisée).

Exercice 9 Utiliser la relation entre millier et million

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître et utiliser la relation entre unités de numération.

Commentaire : La connaissance 1 million = $1\ 000$ milliers suffit pour répondre.

Exercice 10 Décomposer une fraction simple ou décimale en une somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Écrire une fraction simple sous forme de somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à 1 .

Commentaire : Les raisonnements utilisés pour répondre font appel à la signification de l'écriture fractionnaire ($\frac{5}{2}$ c'est 5 demis ou 5 parts d'unités partagée en deux) et au fait que $\frac{2}{2} = 1$. À partir de là, $\frac{5}{2}$ peut être considéré comme $\frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{1}{2}$ (ou deux fois $\frac{2}{2}$ plus $\frac{1}{2}$) donc comme $2 + \frac{1}{2}$. Ils peuvent être menés en évoquant la construction de segments de mesures données dans une unité u et exprimées à l'aide d'une écriture fractionnaire ou le placement de points sur une droite régulièrement graduée. Pour les fractions décimales, il est aussi possible de se référer à un tableau de numération.

Exercice 11 Calculer la somme d'un entier et d'une fraction ou de deux fractions décimales (en dixièmes) de même dénominateur

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Calculer la somme d'un entier et d'une fraction ou de deux fractions décimales (en dixièmes) de même dénominateur.

Commentaire : Les raisonnements utilisés sont les mêmes que ceux mis en œuvre pour répondre à l'exercice 8 et font appel à la signification de l'écriture fractionnaire :

$4 + \frac{8}{100}$ c'est 4 fois 100 centièmes plus 8 centièmes donc $\frac{400}{100} + \frac{8}{100}$ car $\frac{100}{100} = 1$.

Exercice 12 Encadrer une fraction simple ou décimale entre deux entiers consécutifs

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Encadrer des fractions entre deux entiers consécutifs

Commentaire : Il s'agit de déterminer la partie entière des fractions pour en déduire l'encadrement par deux entiers consécutifs. Les raisonnements utilisés s'appuient sur la signification de l'écriture fractionnaire ($\frac{7}{3}$ c'est 7 tiers ou 5 parts d'unités partagée en trois) et au fait que $\frac{3}{3} = 1$. À partir de là, $\frac{7}{3}$ peut être considéré comme $\frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{1}{3}$ (ou deux fois $\frac{3}{3}$ plus $\frac{1}{3}$) donc à 2 unités plus une fraction inférieure à l'unité.

Un lien avec le repérage des fractions sur une demi-droite graduée peut être établi.

Exercice 13 Exprimer une écriture à virgule sous forme de fractions et inversement

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Associer une écriture à virgule et son expression sous forme de fraction décimale.

Commentaire : La question a permis notamment de repérer les élèves qui confondent écriture décimale et écriture

fractionnaire (réponse : $\frac{20}{5}$). Des confusions sont également possibles entre les réponses $\frac{205}{100}$ et $\frac{205}{10}$.

Exercice 14 Exprimer des longueurs à l'aide d'un décimal

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples.

Compétence spécifique : Utiliser une fraction décimale ou un nombre à virgule pour exprimer des longueurs, une unité de longueur étant donnée.

Commentaire : Les réponses font appel aux dixièmes, que les élèves doivent être capables de relier au partage de l'unité, à partir de la compréhension de la signification de l'écriture décimale ou du dénominateur et du numérateur d'une fraction décimale.

Exercice 15 Situer des nombres décimaux sur une demi-droite graduée (en dixièmes)

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples et des nombres décimaux

Compétence spécifique : Repérer et placer des fractions décimales ou des nombres écrits avec une virgule sur une demi-droite graduée.

Commentaire : Les raisonnements utilisés font appel à la signification des écritures fractionnaires et décimales. Il faut d'abord repérer que la demi-droite est graduée en dixièmes et utiliser par exemple le fait que $\frac{59}{10}$ c'est 50 dixièmes plus 9 dixièmes, donc $5 + \frac{9}{10}$, car $\frac{10}{10} = 1$ ou que 6,5 c'est 6 unités plus 5 dixièmes.

Exercice 16 Multiplier ou diviser un nombre décimal par 10

Attendus de fin de cycle : Calculer avec les nombres décimaux.

Compétence spécifique : Utiliser une procédure pour multiplier ou diviser un nombre décimal par 10.

Commentaire : Ce type de calcul est en cours d'apprentissage et nécessite une bonne connaissance de la numération décimale des nombres décimaux pour

comprendre et utiliser le fait que, par exemple $4,5 \times 10$ revient à multiplier 4 unités par 10 (résultat 4 dizaines) et 5 dixièmes par 10 (résultat 5 unités), d'où la réponse 45.

Exercices 17 18 19 Résoudre des problèmes relatifs à des groupements réguliers (nombre de parts) ou à des partages équitables (valeur de chaque part)

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant les nombres entiers (problèmes relevant des structures multiplicatives).

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes mettant en jeu le sens la division.

Commentaire : Pour tous ces problèmes, les élèves peuvent mobiliser diverses procédures de résolution (schématisation, addition itérée, soustraction itérée, multiplication avec essais de produits, division). Pour l'exercice 16, la difficulté peut provenir du fait que la réponse à la question b. n'est pas le reste de la division mais le complément du reste au diviseur.

Exercice 20 Résoudre un problème en faisant des déductions

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

Compétence spécifique : Utiliser le sens des opérations et une stratégie de résolution adaptée.

Commentaire : Les calculs ont été choisis simples pour permettre à tous les élèves de mener à bien leur stratégie. Une résolution par essais est envisageable mais se révélera rapidement peu efficace ou fastidieuse. Il est préférable de recourir à une suite de déductions :

- Prix d'une bille moyenne à partir du prix payé par Tom
- Prix d'une grosse bille à partir du prix payé par Milo et du prix d'une bille moyenne
- Prix d'une petite bille à partir du prix payé par Aya et du prix d'une bille moyenne et d'une grosse bille.

Exercice 21 Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant les nombres entiers (problèmes relevant du champ multiplicatif).

Compétence spécifique : Utiliser une procédure adaptée pour résoudre un problème de proportionnalité.

Commentaire : Les élèves peuvent utiliser :

- soit le passage par l'unité (un livre pèse 125 g)
- soit l'aspect multiplicatif de la linéarité : 12 livres ont 3 fois la masse de 4 livres et 14 livres ont 7 fois la masse de 2 livres
- soit l'aspect additif de la linéarité : 14 livres ont une masse égale à la somme de celle de 12 livres et de 2 livres.

Exercice 22 Répondre à des questions à partir d'informations données par un graphique

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

Compétence spécifique : Lire et interpréter les informations fournies par un graphique, en particulier savoir utiliser les graduations des 2 axes et les mettre en relation.

Commentaire : La première question porte sur la compréhension de l'information apportée par l'un des axes. Pour répondre aux questions b., c. et d., il suffit de savoir prendre l'information sur le graphique. La réponse à la question e. peut être obtenue sans faire de calcul, en considérant l'inclinaison des segments qui relie 2 points successifs ou en calculant les écarts entre 2 poids consécutifs. Pour la question f., il est nécessaire de traiter les informations données par le graphique, soit par le calcul, soit en évaluant la longueur verticale qui correspond à 200 g.

Exercice 23 Comparer des aires

Attendus de fin de cycle : Comparer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : aire.

Compétence spécifique : Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple.

Commentaire : La figure C a été choisie pour que les élèves ne puissent pas facilement reconstituer la figure A par découpage et recollement. On s'attend à ce que les élèves mesurent les aires de chaque figure en dénombrant le nombre de carreaux entiers utilisés pour les paver.

Exercices 24 25 Ajouter de longueurs

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs géométriques en utilisant des nombres entiers

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Commentaire : Les longueurs ont été choisies pour que les élèves aient à mobiliser les égalités $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ (exercice 24) et $1\ 000 \text{ m} = 1 \text{ km}$ (exercice 25). *L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.*

Pour l'exercice 25, on pourra remarquer les élèves qui choisiront de montrer qu'ils savent aussi exprimer le résultat en dam ou en hm.

Exercice 26 Convertir des longueurs dans une autre unité

Attendus de fin de cycle : Mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : longueur.

Compétence spécifique : Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération.

Commentaire : Il s'agit d'exprimer des longueurs dans une unité donnée. Les élèves vont mettre en œuvre des relations entre unités de longueur qu'ils ont mémorisées ou pu lire sur les instruments de mesure. *L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.*

Exercice 27 Ranger des distances

Attendus de fin de cycle : Comparer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : longueur.

Compétence spécifique : Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération.

Commentaire : Les longueurs sont exprimées dans différentes unités multiples du mètre. On s'attend à ce que les élèves expriment toutes les longueurs en mètre pour pouvoir les comparer. Ils peuvent, pour effectuer les conversions, prendre appui sur la signification des préfixes. *L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.*

Exercices 28 29 Calculer le périmètre d'un rectangle et d'un carré

Attendus de fin de cycle : Mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : longueur (périmètre).

Compétence spécifique : Calculer le périmètre d'un polygone en ajoutant les longueurs de ses côtés.

Commentaire : Exercice 28 : Les élèves doivent prendre les mesures sur la figure (on pourra tolérer une erreur de 1 mm sur chaque dimension). Ils devront utiliser l'équivalence $10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$ pour exprimer le périmètre sous une forme simplifiée. Exercice 29 : On pourra apprécier deux points : d'une part le calcul du périmètre du carré, d'autre part sa conversion de cm en dm par mobilisation des relations $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ et $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$.

Exercice 30 Reconnaître un cercle

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

Compétence spécifique : Reconnaître un cercle à partir d'une description.

Commentaire : Cet exercice permet d'évaluer si les élèves différencient correctement le rayon et le diamètre d'un cercle.

Matériel par élève : un double décimètre

Exercice 31 Décrire un cercle

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

Compétence spécifique : Décrire un cercle par son centre, un rayon ou un diamètre ou un point du cercle.

Commentaire : La description suppose non seulement de savoir caractériser un cercle mais aussi de trouver les mots pour l'écrire. La contrainte mise sur l'emploi des mots et l'interdiction de mesurer nécessitent de recourir aux trois façons de caractériser un cercle (*voir compétence*).

Il n'est pas attendu des élèves qu'ils utilisent la notation symbolique d'un segment.

Exercice 32 Reconnaître des droites parallèles

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.

Compétence spécifique : Déterminer si deux droites sont parallèles.

Commentaire : La perception ne permet pas de répondre. Il est nécessaire d'utiliser la propriété de l'écartement constant et de faire les tracés et mesures nécessaires pour conclure.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

Exercice 33 Tracer une droite parallèle à une droite donnée

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.

Compétence spécifique : Tracer une droite parallèle à une droite donnée, connaissant l'écartement entre les deux droites.

Commentaire : Faire la part des choses entre les élèves qui font des tracés à vue et ceux qui connaissent la technique mais sont maladroits dans la réalisation. Pour les élèves qui font des tracés approchés, différencier ceux qui à aucun moment n'utilisent l'équerre et ceux qui ne tracent qu'une seule perpendiculaire à la droite tracée, reportent sur cette droite une longueur correspondant à l'écartement donné et trace une droite

passant par le point ainsi obtenu de façon à ce qu'elle soit approximativement parallèle à la droite tracée.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

Exercice 34 Descriptions de polyèdres

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

Compétence spécifique : Reconnaître un polyèdre à partir d'une description ; décrire un polyèdre.

Commentaire : La réponse (i) à la question a. est l'indice d'élèves qui soit n'ont pas su traiter une information négative, soit n'ont pas fait une lecture attentive de la description.

La question b. nécessite une analyse du polyèdre qui est familier aux élèves et suppose la disponibilité du vocabulaire.

Matériel par équipe de 4 élèves : un lot de polyèdres : (a), (b), (c), (d), (e), (f), (i), (j), (n), (o)

Exercices 35 36 Construire un polyèdre

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

Compétence spécifique : Connaître et utiliser les propriétés d'un prisme droit, d'une pyramide.

Commentaire : Les élèves peuvent solliciter les propriétés :

- d'un prisme droit : deux polygones identiques qui forment les bases et autant de rectangles que le nombre de côtés d'une base puis vérifier que ces rectangles ont un côté de même longueur que les côtés d'une base ;
- d'une pyramide : un polygone et autant de triangles identiques que le nombre de côtés de la base puis vérifier que ces triangles ont un côté de même longueur que les côtés de la base.

1. a. 3,4 b. 0,6 c. 30,3
d. 25,7 e. 1,2

2. a. 56 b. 72 c. 48 d. 3
e. 6 f. 9 g. 7 h. 7

3. a. 36 b. 60 c. 70 d. 475
e. 68 f. 59 g. 218 h. 58

4. a. 33 b. 303 c. 84 d. 60
e. 150 f. 1 500 g. 110 h. 70

5. a. 1,9 b. 1 c. 6,3
d. 3,2 e. 3

6. Multiples de 5 : 20 ; 30 ; 55 ; 100 ; 5
Multiples de 4 : 20 ; 12 ; 100

7. a. deux-millions
b. cent-cinq-millions-cinquante-mille-soixante-dix

8. a. 60 000 000 b. 4 060 000

9. 1 000 paquets

10. a. $2 + \frac{1}{2}$ b. $10 + \frac{3}{4}$
c. $3 + \frac{9}{10}$ d. $4 + \frac{8}{100}$

11. a. $\frac{7}{4}$ b. $\frac{123}{10}$ c. $\frac{408}{100}$ d. $\frac{8}{10}$

12. a. $2 < \frac{7}{3} < 3$ b. $0 < \frac{4}{5} < 1$
c. $3 < \frac{32}{10} < 4$

13. a. $\frac{205}{10}$
b. $\frac{205}{100} = 2,05$ $\frac{25}{10} = 2,5$
 $\frac{20}{5} = 4$ $\frac{25}{100} = 0,25$

14. le segment B

15. a. J b. 5 c. $\frac{52}{10}$ d. 6,7

16. a. 28 b. 1,4 c. 0,5
d. 23 e. 0,45 f. 0,08

17. a. 6 pages b. 6 photos

18. 8 g 19. 15 cm

20. 67 centimes

21. a. 1 500 g ou 1,5 kg
b. 1 750 g ou 1,750 kg

22. a. 6 fois b. moins
c. 8 kg et 10 kg d. 200 jours
e. entre 50 et 100 jours
f. 100 jours et 150 jours

23. surfaces B, C et E

24. 2 m 9 cm.

25. 9 900 m ou 9 km 900 m ou 9 km 9 hm
ou 99 hm ou 9 km 90 dam ou 990 dam

26. a. 30 b. 45 c. 200
d. 30 e. 1 f. 70
g. 4 h. 3 i. 500

27. 6 dam 5 km 5 200 m 62 hm

28. 11 cm 2 mm environ

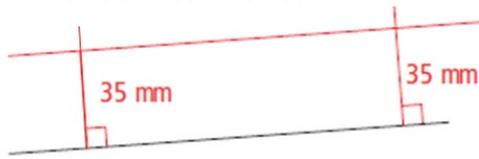
29. 10 cm ou 1 dm

30. a. C3 b. C1

31. Exemples de description
Cercle C2 : cercle de rayon [AB]
ou cercle de centre B et de rayon [AB].
Cercle C3 : cercle de diamètre [CE].
ou cercle de centre D et de diamètre [CE]
Cercle C4 : cercle de centre D et qui passe
par le point B
ou D est le centre du cercle et B est un point
du cercle (ou sur le cercle).
*Il n'est pas attendu des élèves qu'ils utilisent la
notation symbolique d'un segment.*

32. Les droites ne sont pas parallèles

33. Accepter une imprécision de l'ordre du millimètre sur les mesures.



34. a. prisme droit (o)

b. Exemples de description

– C'est un pavé droit. Deux faces sont des carrés.

– Il a 6 faces, 4 sont des rectangles et les deux autres des carrés.

– Ses faces sont des carrés et des rectangles.

35. OUI

36. NON ; il n'y a pas le même nombre de triangles que de côtés du polygone

Nom :

Date :

8. La hauteur de la tour Eiffel à Paris est de 324 m.
C'est trois fois plus que la tour Fugue.

Quelle est la hauteur de la tour Fugue ?

.....

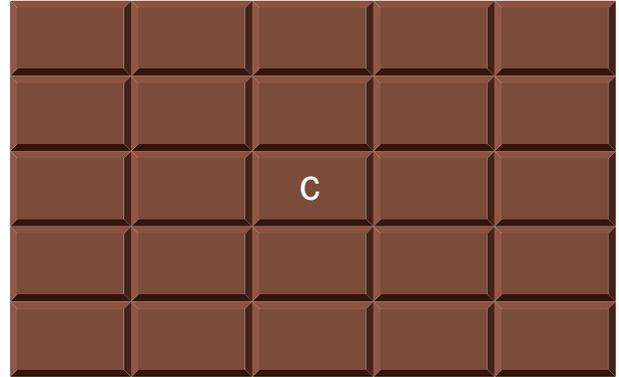


9. Voici une barre de chocolat :



Indique la lettre du dessin qui correspond à 0,5 barre.

.....



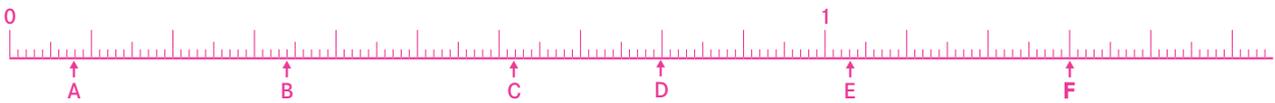
10. Sur cette ligne graduée :

a. À quelle lettre correspond le nombre $\frac{8}{10}$?

b. À quelle lettre correspond le nombre 1,03 ?

c. À quelle fraction correspond la lettre B ?

d. À quel nombre à virgule correspond la lettre C ?



11. Range ces nombres du plus petit au plus grand : 4,7 4,07 47 4,17 3,97 4,77

.....

12. Encadre chaque nombre décimal ou fraction par le nombre entier qui le précède et par celui qui le suit.

a. < 12,7 <

c. < 0,25 <

b. < $\frac{348}{10}$ <

d. < $\frac{102}{100}$ <

13. Complète cette suite de nombres qui va de 1 dixième en 1 dixième.

2,6 → 2,7 → → → → → → → →

Nom :

Date :

14. Complète cette suite de nombres qui va de 2 centièmes en 2 centièmes.

0,84 → 0,86 → → → → → → → → →

15. Calcule sans poser d'opération.

a. $5,8 \times 10 = \dots\dots\dots$

d. $0,9 \times \dots\dots\dots = 9$

b. $4,5 \times 100 = \dots\dots\dots$

e. $1,2 \times \dots\dots\dots = 120$

c. $3,16 \times 10 = \dots\dots\dots$

f. $0,07 \times \dots\dots\dots = 0,7$

16. Calcule.

a. $407,8 + 58,95 = \dots\dots\dots$

b. $407,8 - 58,95 = \dots\dots\dots$

17. Isidore, Léa et Yanis veulent choisir leurs séances de trampoline pour les vacances. Ils veulent payer le moins cher possible.

a. Isidore prévoit de faire 3 heures de trampoline. Quels tickets doit-il acheter ? Combien va-t-il payer ?

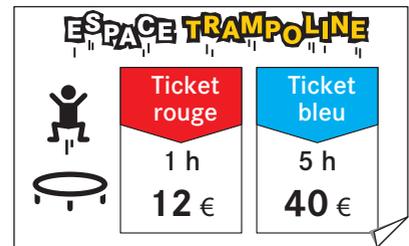
.....

b. Léa prévoit de faire 7 heures de trampoline. Quels tickets doit-elle acheter ? Combien va-t-elle payer ?

.....

c. Yanis prévoit de faire 9 heures de trampoline. Quels tickets doit-il acheter ? Combien va-t-il payer ?

.....



18. Réponds aux questions suivantes, si c'est possible.

Si c'est impossible, explique pourquoi tu ne peux pas répondre.

a. En 2 heures, 14 voitures sont entrées sur un parking. Combien de voitures vont entrer sur ce parking en 4 heures ?

.....

b. 4 tablettes de chocolat identiques pèsent 500 g. Combien pèsent 12 tablettes de chocolat identiques aux précédentes ?

.....

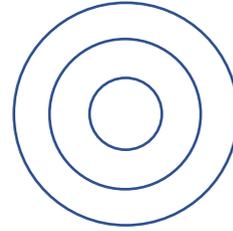
c. Un cycliste a parcouru 84 km en 2 jours. Quelle distance a-t-il parcourue chaque jour ?

.....

Nom :

Date :

19. Arthur veut colorier des cibles composées de 3 zones.
 Il a 4 crayons de couleurs : un bleu, un rouge, un jaune, un vert. Il ne faut pas que 2 zones soient de la même couleur.
 Il voudrait colorier 30 cibles différentes.



Est-ce possible ? Explique ta réponse.

.....

.....

GRANDEURS ET MESURES

20. À la 15^e étape du Tour de France, le vainqueur de l'étape est passé sur la ligne d'arrivée à 16 h 48. Le peloton avait un retard de 14 minutes sur le vainqueur.

À quelle heure le peloton a-t-il franchi la ligne d'arrivée ?

.....

.....

21. Un train part à 18 h 55 de Besançon et arrive à Lyon à 22 h 15.

Quelle est la durée du trajet ?

22. Complète.

a. 2 jours = heures

b. 4 semaines = jours

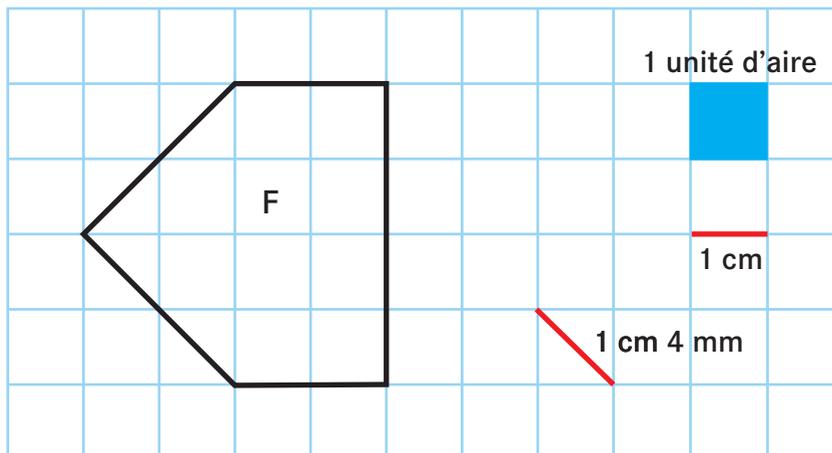
c. 3 heures = minutes

d. 2 minutes = secondes

e. 240 minutes = heure(s)

f. 24 heures = jour(s)

23.



Quel est le périmètre de la surface F ?

..... mm

Quelle est l'aire de la surface F ?

..... unités

Nom :

Date :

24. Complète par l'unité qui convient.

- a. La distance entre Lyon et Marseille est de 300
- b. Un dictionnaire pèse 2
- c. Une feuille de papier pèse 4
- d. Un verre contient 10
- e. Un seau contient 10

25. Trouve la contenance totale obtenue en ajoutant ces contenance :

5 dL • 2 L • 3 cL

Exprime-la en cL.

26. Complète.

- a. 3 daL = L
- b. 500 cL = L
- c. 36 L = cL
- d. 4 hL = cL
- e. 1 L 5 cL = cL
- f. $\frac{2}{10}$ L = dL

27. Pour peser un livre, on a posé ces masses marquées sur le deuxième plateau d'une balance. Les plateaux sont équilibrés. Quelle est la masse du livre ? Exprime-la en g.



28. 5 pommes pèsent 1 kg 250 g. Combien pèse une pomme ? Exprime sa masse en g.

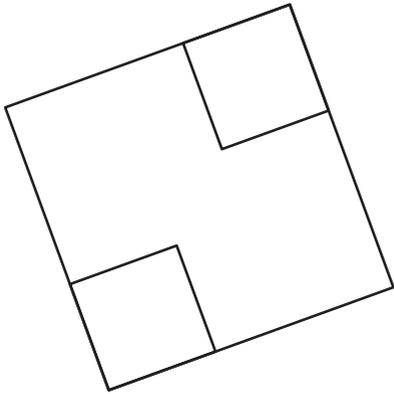
Nom :

Date :

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

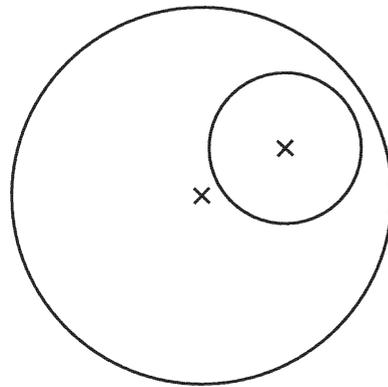
29. Cherche le ou les axes de symétries de chaque figure et trace-les si elle en a.
Complète les phrases.

A



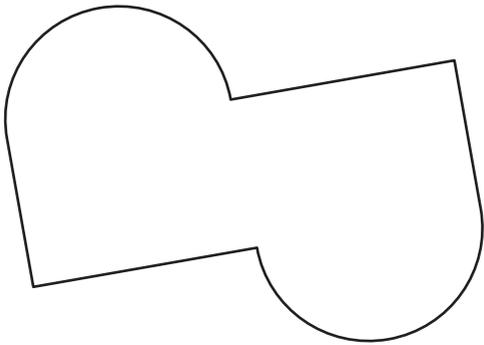
La figure A a axe(s) de symétrie.

B



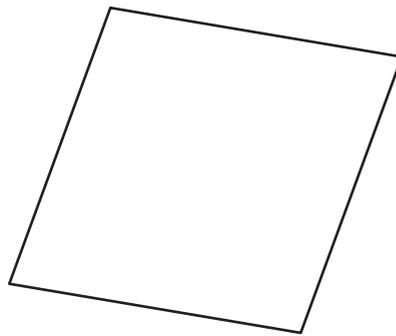
La figure B a axe(s) de symétrie.

C



La figure C a axe(s) de symétrie.

D

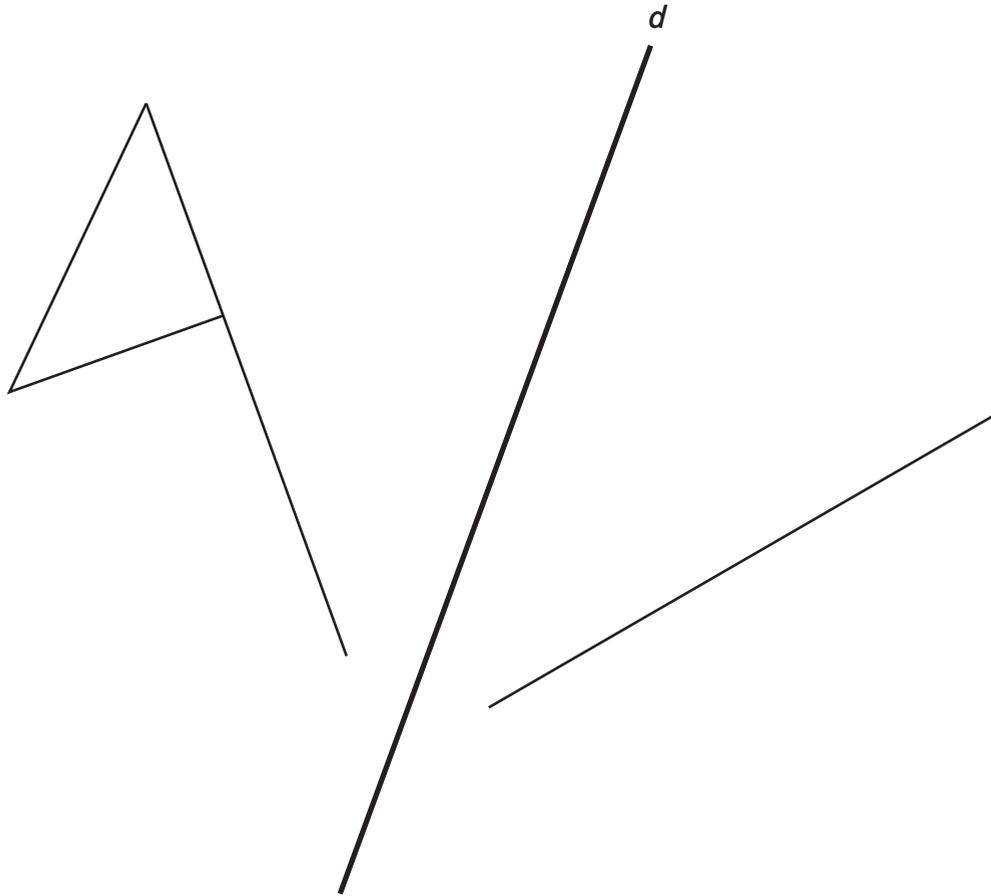


La figure D a axe(s) de symétrie.

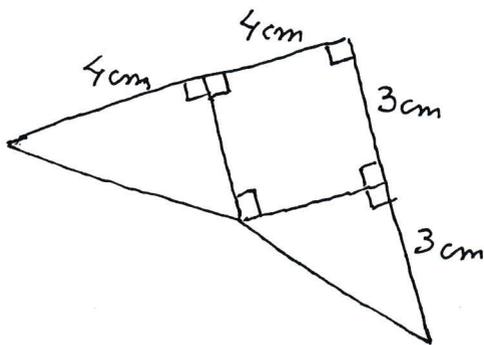
Nom :

Date :

30. On a commencé la construction du symétrique de la figure par rapport à la droite d .
La figure est faite d'un segment et d'un triangle rectangle.
Termine la construction.



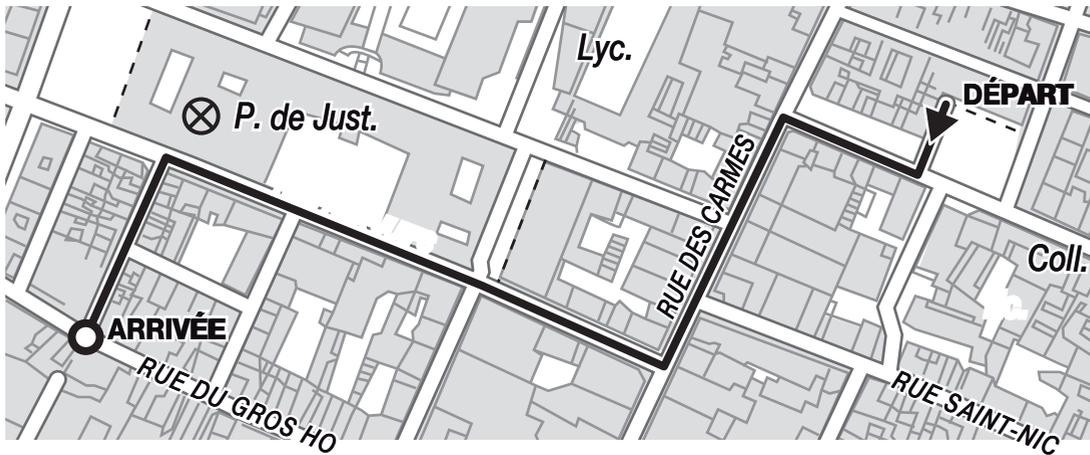
31. Voici un dessin à main levée d'une figure.
Construis la figure en vraie grandeur avec tes instruments.



Nom :

Date :

34. Décris l'itinéraire tracé sur le plan pour que quelqu'un puisse suivre le même pour aller du départ à l'arrivée.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

Exercices dictés oralement par l'enseignant

Chaque nombre ou chaque calcul est dicté deux fois.

Calcul mental

Exercice 1 Dictée de nombres entiers (inférieurs au milliard)

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres entiers.

Compétence spécifique : Traduire en écritures chiffrées des nombres jusqu'à la classe des millions.

Commentaire : Il s'agit de vérifier la maîtrise du passage de la désignation orale à l'écriture chiffrée des grands nombres, en appui sur les classes des millions, des milliers et des unités simples et le découpage des écritures chiffrées en blocs de 3 chiffres.

- a. un-million
- b. dix-millions
- c. un-million-trois-cent-mille
- d. dix-sept-millions-huit-cent-quinze
- e. vingt-cinq-millions-quatre-cent-quatre-vingt-mille-trois-cents

Exercice 2 Dictée de nombres décimaux (jusqu'aux centièmes)

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter les nombres décimaux.

Compétence spécifique : Traduire en écritures à virgule des nombres décimaux données oralement en unités, dixièmes et centièmes.

Commentaire : Il s'agit de vérifier la maîtrise de l'écriture à virgule des nombres décimaux, en relation avec leur décomposition en unités de numération.

- a. six dixièmes
- b. cinq unités et sept centièmes
- c. deux dixièmes et cinq centièmes
- d. huit centièmes
- e. vingt-cinq unités et douze centièmes

Exercice 3 Multiplier et diviser mentalement un nombre entier par un nombre entier

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

Compétence spécifique : Élaborer ou choisir des stratégies de calcul, en particulier utiliser le calcul réfléchi ou des procédures automatisées pour calculer des produits dont un facteur est 5, 10 ou 25 et des quotients dont le diviseur est 5, 10 ou 25.

Commentaire : Les résultats peuvent être donnés à partir de :

– faits mémorisés, par exemple

$$4 \times 25 = 100 ;$$

– procédures automatisées, par exemple

$$24 \times 10 = 240 \text{ ou } 300 : 10 = 30 ;$$

– en imaginant une procédure adaptée, par exemple :

$$12 \times 5 = 10 \times 5 + 2 \times 5 = 50 + 10 = 60 \text{ ou } 12 \times 5 = 6 \times 2 \times 5 = 60.$$

- | | | |
|------------------|-------------------|------------------|
| a. 30×5 | b. 24×10 | c. 4×25 |
| d. 12×5 | e. $40 : 5$ | f. $100 : 5$ |
| g. $300 : 10$ | h. $50 : 25$ | |

Exercice 4 Doubles et moitiés de nombres décimaux

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

Compétence spécifique : Élaborer ou choisir des stratégies de calcul, en particulier utiliser le calcul réfléchi ou des procédures automatisées pour calculer des doubles et moitiés de nombres décimaux simples.

Commentaire : Ces calculs sont simplifiés si les élèves sont capables de raisonner sur la signification des nombres décimaux, par exemple : le double de 8 dixièmes est égal à 16 dixièmes, donc 1 dixième et 6 unités. Ces calculs sont en cours d'apprentissage et devront être consolidés au CM2.

Les calculs sont dictés sous la forme :
Quel est le double de 5 dixièmes, de
1 unité et 2 dixièmes, de 8 centièmes, etc.

Quel est le double de :

a. 0,5 ? b. 1,2 ? c. 0,08 ? d. 2,5 ?

Quelle est la moitié de :

e. 0,8 ? f. 3 ? g. 2,8 ? h. 1,6 ?

Exercice 5 Addition et soustraction de nombres décimaux (en dixièmes et centièmes)

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

Compétence spécifique : Utiliser le calcul réfléchi pour obtenir la somme ou la différence de deux nombres décimaux (exprimés en dixièmes ou centièmes).

Commentaire : Comme pour le calcul de doubles et moitiés, les calculs additifs ou soustractifs de nombres décimaux sont simplifiés si les élèves sont capables de raisonner sur la signification des nombres décimaux, par exemple : 7 centièmes plus 8 centièmes est égal à 15 centièmes, soit 10 centièmes plus 5 centièmes ou 1 dixième et 5 centièmes. Ces calculs sont en cours d'apprentissage et devront être consolidés au CM2.

Les calculs sont dictés sous la forme :
4 dixièmes plus 3 dixièmes, 3 unités plus 5 dixièmes etc.

a. $0,4 + 0,3$ b. $3 + 0,5$
c. $1,5 + 0,5$ d. $0,07 + 0,08$
e. $0,9 - 0,2$ f. $2 - 0,1$
g. $1 - 0,5$ h. $1 - 0,02$

Exercices à énoncé écrit

Nombres et calculs

Exercice 6 Calculer des quotients et des restes en utilisant des résultats mémorisés ou le calcul réfléchi

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

Compétence spécifique : Calculer mentalement des quotients et des restes entiers.

Commentaire : Le recours à un résultat connu (table de multiplication, produit par 10) ou à une décomposition simple du dividende permet de répondre. Dans le premier cas, les calculs devraient être bien

réussis. Dans le deuxième cas, des difficultés peuvent persister, ce type de calcul étant en cours d'apprentissage.

Exercice 7 Calculer des quotients et des restes en utilisant le calcul réfléchi ou la division posée (diviseur < 100)

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

Compétence spécifique : Utiliser un algorithme de calcul pour déterminer un quotient et un reste entiers.

Commentaire : Les difficultés peuvent provenir d'une maîtrise insuffisante de l'algorithme, d'une connaissance peu sûre des tables de multiplication ou, pour le c. et le d., d'une difficulté à raisonner sur des multiples d'un nombre supérieur à 10 et à faire des tentatives pour trouver des chiffres du quotient.

Exercice 8 Résoudre un problème de comparaison (... fois plus)

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

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes mettant en jeu le sens de la division.

Commentaire : Pour ce problème, les élèves peuvent mobiliser diverses procédures de résolution (schématisation, addition itérée, multiplication avec essais de produits, division). La difficulté réside dans la compréhension de l'expression fois plus, le mot « plus » étant souvent attaché aux structures additives.

Exercice 9 Utiliser les nombres décimaux pour exprimer une quantité

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Utiliser les nombres décimaux pour exprimer une quantité.

Commentaire : Les erreurs peuvent provenir du fait que les élèves ont confondu 0,5 barre et 5 barres (réponse C) ou considéré que 0,5 barre correspond à $\frac{1}{5}$ de barre (réponse A). La réponse correcte

(B) peut être obtenue soit en faisant apparaître le dixième de barre (un demi-carreau) et le reportant 5 fois ou en remarquant que deux dixièmes de barre font un carreau et que par conséquent 5 dixièmes de barre font 2 carreaux et demi, soit en considérant que 5 dixièmes de barre équivalent à une demi-barre.

Exercice 10 Situer des nombres décimaux sur une demi-droite graduée (en centièmes)

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples et des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Repérer et placer des fractions décimales ou des nombres écrits avec une virgule sur une demi-droite graduée.

Commentaire : Les raisonnements utilisés font appel à la signification des écritures fractionnaires et décimales. Il faut d'abord repérer que la demi-droite est graduée en centièmes et utiliser par exemple le fait que 1,03 c'est 1 unité plus 3 centièmes. On peut observer dans les confusions entre dixièmes et centièmes : pour le a., 8 centièmes (réponse A) au lieu de 8 dixièmes (réponse D) ou, pour le b., 1 unité plus 3 dixièmes (réponse F).

Exercice 11 Ranger des nombres décimaux par ordre croissant

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Comparer et ranger des nombres décimaux.

Commentaire : Cet exercice permet d'identifier les erreurs classiques du type $4,7 < 4,17$ ou d'autres moins connues comme $4,77 < 4,7$ (parce plus il y a de chiffres après la virgule plus c'est petit) et les confusions entre comparaison des nombres entiers et des nombres décimaux.

Exercice 12 Encadrer des nombres décimaux par deux nombres entiers consécutifs

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Encadrer des nombres décimaux donnés en écriture fractionnaire ou décimale.

Commentaire : L'exercice interroge la signification fractionnaire de l'écriture décimale et l'identification de la partie entière du décimal. Un lien avec le placement de nombres sur une demi-droite graduée peut être établi.

Exercices 13 14 Produire des suites régulières de nombres décimaux

Attendus de fin de cycle : Utiliser et représenter des fractions simples ou des nombres décimaux.

Compétence spécifique : Écrire des suites de nombres décimaux de 1 dixième en 1 dixième et 2 centièmes en 2 centièmes.

Commentaire : On peut observer particulièrement dans l'exercice 13 le passage de 2,9 à 3 (erreur possible : 2,10) et dans l'exercice 14 celui de 0,98 à 1 (erreur possible : 0,100). Le recours au matériel (par exemple une droite graduée en dixièmes ou en centièmes) peut aider à la compréhension de ce type de passage fondé sur le fait que $10 \text{ dixièmes} = 100 \text{ centièmes} = 1 \text{ unité}$ et $10 \text{ centièmes} = 1 \text{ dixième}$.

Exercice 15 Multiplier un nombre décimal par 10 ou par 100

Attendus de fin de cycle : Calculer avec les nombres décimaux.

Compétence spécifique : Utiliser une procédure pour multiplier un nombre décimal par 10 ou par 100.

Commentaire : Ce type de calcul est en cours d'apprentissage et nécessite une bonne connaissance de la numération décimale des nombres décimaux pour comprendre et utiliser le fait que, par exemple $4,5 \times 100$ revient à multiplier 4 unités par 100 (résultat 4 centaines) et 5 dixièmes par 100 (résultat 5 dizaines), d'où la réponse 450.

Exercice 16 Additionner et soustraire des nombres décimaux

Attendus de fin de cycle : Calculer avec les nombres décimaux.

Compétence spécifique : Utiliser un algorithme pour additionner ou soustraire deux nombres décimaux donnés en écriture décimale.

Commentaire : Ce type de calcul est également en cours d'apprentissage et nécessite une bonne connaissance de la numération décimale des nombres décimaux. Les erreurs peuvent provenir d'un mauvais placement des nombres dans l'opération, de l'absence de chiffre pour un des nombres au rang des centièmes ou encore d'une maîtrise insuffisante du répertoire additif.

Exercice 17 Résoudre un problème dans lequel il faut chercher la solution optimale

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

Compétence spécifique : Utiliser le sens des opérations et une stratégie de résolution adaptée.

Commentaire : Pour les deux premiers problèmes, la solution optimale correspond à l'achat exact du nombre d'heures souhaité alors que dans le troisième il est préférable d'acheter 1 heure de plus que celles qui seront utilisées pour payer moins cher.

Exercice 18 Déterminer s'il est possible ou non de résoudre des problèmes en utilisant la proportionnalité

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant les nombres entiers (problèmes relevant du champ multiplicatif).

Compétence spécifique : Reconnaître si une situation relève ou non de la proportionnalité.

Commentaire : Les élèves doivent argumenter leurs réponses (voir corrigé).

Exercice 19 Résoudre un problème dans lequel il faut inventorier toutes les possibilités

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

Compétence spécifique : Chercher toutes les solutions possibles en tenant compte des contraintes de l'énoncé.

Commentaire : La réponse peut être obtenue de plusieurs façons :

- Dessiner ou schématiser toutes les cibles possibles de façon plus ou moins organisée ;
- Fixer une couleur sur une zone et chercher toutes les possibilités pour les 2 zones restantes, puis multiplier par 4 le nombre de solutions trouvées ;
- Déterminer qu'il existe 4 possibilités pour la 1^{re} zone colorée, puis l'une étant choisie, 3 seulement pour la 2^e zone, puis l'une étant choisie seulement 2 pour la 3^e zone et en déduire que le nombre de possibilités est $4 \times 3 \times 2 = 24$. Cette solution est peu probable au CM1.

Le recours à un arbre peut faciliter la mise en place des 2 dernières procédures, mais il est difficilement envisageable au CM1, de façon autonome.

Exercice 20 Calculer un horaire

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.

Commentaire : Deux points peuvent être appréciés : le fait d'ajouter le retard pour déterminer l'horaire demandé (et non pas le soustraire) et l'utilisation de l'équivalence $60 \text{ min} = 1 \text{ h}$.

Grandeurs et mesures

Exercice 21 Calcul d'une durée

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.

Commentaire : Le calcul est celui d'une durée en heures et minutes séparant deux horaires. On pourra observer si, pour calculer la durée demandée, l'élève prend ou non appui sur un schéma.

Exercice 22 Convertir des durées

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Connaître et utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.

Commentaire : On pourra apprécier deux points : la correction de la relation utilisée entre unités de durées et la justesse du résultat.

Exercice 23 Calculer l'aire et le périmètre d'une surface

Attendus de fin de cycle : Mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : longueur (périmètre), aire.

Compétence spécifique : Calculer des périmètres et des aires. Différencier périmètre et aire d'une figure.

Commentaire : Le réseau quadrillé permet un pavage de la surface par des carrés d'aire 1 unité, ce qui permet une mesure rapide de l'aire. Le report des côtés de carrés ou des diagonales permet d'obtenir les longueurs des côtés de la figure. Pour le périmètre, on appréciera la cohérence de la démarche (ajout des longueurs des côtés de la figure) et la justesse du calcul utilisant la relation $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$.

Exercice 24 Estimer des grandeurs

Attendus de fin de cycle : Estimer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers. Utiliser le lexique, les unités spécifiques de ces grandeurs.

Compétence spécifique : Adapter le choix de l'unité en fonction de l'objet (ordre de grandeur).

Commentaire : On pourra apprécier deux points : l'utilisation cohérente d'une unité qui correspond à la grandeur donnée et la pertinence de l'ordre de grandeur de cette unité.

Exercices 25 Ajouter des contenances

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs géométriques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Commentaire : Les contenances sont exprimées dans différentes unités sous-multiples du litre. On s'attend à ce que les élèves expriment toutes les contenances en cL avant de les ajouter. Ils peuvent pour cela utiliser des équivalences connues $1 \text{ L} = 100 \text{ cL}$; $1 \text{ dL} = 10 \text{ cL}$.

L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.

Exercice 26 Convertir des contenances

Attendus de fin de cycle : Mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers : contenances.

Compétence spécifique : Exprimer des contenances (ou volumes intérieurs d'un récipient). Unités usuelles de contenance (multiples et sous-multiples du litre).

Commentaire : Il s'agit d'exprimer des contenances dans une unité donnée. Les élèves peuvent procéder par échange en prenant appui sur des relations connues et le sens des préfixes, par exemple :

$500 \text{ cL} = 5 \times 100 \text{ cL} = 5 \times 1 \text{ L} = 5 \text{ L}$ ou $\frac{1}{10} \text{ L} = 1 \text{ dL}$ donc $\frac{2}{10} \text{ L} = 2 \text{ dL}$.

L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.

Exercice 27 Ajouter des masses

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Commentaire : Les élèves peuvent s'appuyer sur la signification des préfixes pour exprimer les masses marquées en g et les ajouter.

L'usage d'un tableau de conversion n'est pas attendu.

Exercice 28 Calculer une masse

Attendus de fin de cycle : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs physiques en utilisant des nombres entiers.

Compétence spécifique : Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Commentaire : Il s'agit d'un problème de division où on cherche la valeur de la part. On pourra regarder d'une part si la conversion est correctement effectuée et d'autre part si le calcul de la masse de la pomme est cohérent et bien exécuté.

Exercice 29 Axe(s) de symétrie d'une figure

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.

Compétence spécifique : Reconnaître si une figure a un ou plusieurs axe(s) de symétrie.

Commentaire : La figure C permet de repérer les élèves qui associent la notion de « figure symétrique » à l'existence d'une droite qui partage la figure en deux parties identiques sans envisager si les deux parties se superposent quand on imagine plier autour de la droite.

Les figures A et D permettent de repérer les élèves qui pensent qu'une figure ne peut pas avoir plus d'un axe de symétrie.

Matériel par élève : un double décimètre

Exercice 30 Figures symétriques par rapport à une droite

Attendus de fin de cycle : Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques.

Compétence spécifique : Compléter une figure par symétrie.

Commentaire : Cet exercice permet d'évaluer si les élèves ont intégré le fait que le symétrique d'une figure par rapport à une droite est superposable à la figure et qu'il est retourné.

Matériel par équipe de 4 élèves : équerre ou requerre, un double décimètre

Exercice 31 Construire une figure

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

Compétence spécifique : Construire une figure complexe à partir d'un schéma tracé à main levée.

Commentaire : La difficulté consiste à différencier un schéma d'une figure de la figure elle-même. Dans le cas présent, il s'agit de ne pas se fier à ce qu'on croit voir (une figure composée d'un carré et deux triangles rectangles). Tout comme il ne faut pas rejeter la construction réalisée parce que, si celle-ci est exacte, les deux côtés des triangles rectangles autres que les côtés de l'angle droit sont placés dans le prolongement l'un de l'autre.

Prévoir un calque de la figure pour la validation > Corrigé photocopiable à la fin de ce document.

Matériel par élève : une équerre ou une requerre, un double décimètre

Exercice 32 Construire une figure

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

Compétence spécifique : Exécuter un programme de construction.

Commentaire : La maîtrise du vocabulaire et des formulations géométriques est une des conditions de la réussite. La principale difficulté réside dans le fait que l'élève n'a

pas au départ d'idée de la figure qu'il doit obtenir et ne peut donc pas contrôler l'exactitude de sa construction par rapport à un modèle.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

Exercice 33 Décrire une figure

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

Compétence spécifique : Rédiger un programme de construction.

Commentaire : L'analyse de la figure et le choix d'une stratégie de construction ne sont pas d'une grande difficulté. Le fait que les points caractéristiques de la figure sont nommés facilite la rédaction du programme. La difficulté réside dans le choix du vocabulaire approprié.

Matériel par élève : une équerre ou une réquerre, un double décimètre

Exercice 34 Décrire un itinéraire

Attendus de fin de cycle : (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.

Compétence spécifique : Communiquer un itinéraire qui est tracé sur un plan de ville. Savoir se décentrer pour se mettre à la place du récepteur.

Commentaire : La principale difficulté consiste à passer du point de vue du lecteur pour lequel les repères sont ceux de la feuille de papier sur laquelle est dessiné le plan (haut, bas de la feuille, droite, gauche) à celui du récepteur du message, ce qui nécessite d'imaginer se mettre à sa place et à décrire les changements de direction en tenant compte de l'orientation qui est la sienne.

1. a. 1 000 000 b. 10 000 000
c. 1 300 000 d. 17 000 815
e. 25 480 300

2. a. 0,6 b. 5,07 c. 0,25
d. 0,08 e. 25,12

3. a. 150 b. 240 c. 100 d. 60
e. 8 f. 20 g. 30 h. 2

4. a. 1 b. 2,4 c. 0,16 d. 5
e. 0,4 f. 1,5 g. 1,4 h. 0,8

5. a. 0,7 b. 3,5 c. 2 d. 0,15
e. 0,7 f. 1,9 g. 0,5 h. 0,98

6. a. q: 7 r: 2 d. q: 6 r: 0
b. q: 13 r: 0 e. q: 13 r: 1
c. q: 6 r: 3 f. q: 25 r: 0

7. a. q: 17 r: 2 c. q: 33 r: 4
b. q: 78 r: 0 d. q: 25 r: 8

8. 108 m 9. B

10. a. D b. E c. 0,34 d. 0,62

11. $3,97 < 4,07 < 4,17 < 4,7 < 4,77 < 4,7$

12. a. $12 < 12,7 < 13$ b. $0 < 0,25 < 1$
c. $34 < \frac{348}{10} < 35$ d. $1 < \frac{102}{100} < 2$

13. $2,6 \rightarrow 2,7 \rightarrow 2,8 \rightarrow 2,9 \rightarrow 3 \rightarrow 3,1 \rightarrow 3,2 \rightarrow 3,3 \rightarrow 3,4 \rightarrow 3,5 \rightarrow 3,6$

14. $0,84 \rightarrow 0,86 \rightarrow 0,88 \rightarrow 0,9 \rightarrow 0,92 \rightarrow 0,94 \rightarrow 0,96 \rightarrow 0,98 \rightarrow 1 \rightarrow 1,02 \rightarrow 1,04$

15. a. 58 b. 450 c. 31,6
d. 10 e. 100 f. 10

16. a. 466,75 b. 348,85

17. a. 3 tickets rouges (36 €)
b. 1 ticket bleu et 2 tickets rouges (64 €)
c. 2 tickets bleus (80 €)

18. a. On ne peut pas savoir car les entrées ne sont pas régulières.

b. 1 500 g ou 1,5 kg

c. On ne peut pas savoir car il ne parcourt pas forcément le même nombre de km chaque jour.

19. Ce n'est pas possible car il ne peut réaliser que 24 cibles différentes.

20. 17 h 02

21. 3 h 20 min

22. a. 48 b. 28 c. 180
d. 120 e. 4 c. 1

23. périmètre : 136 mm aire : 12 unités

24. a. km b. kg c. g d. cL e. L

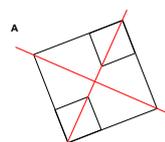
25. 253 cL

26. a. 30 L b. 5 L c. 3 600 cL
d. 400 L e. 105 cL f. 2 dL

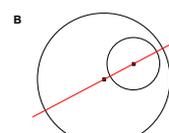
27. 530 g

28. 250 g

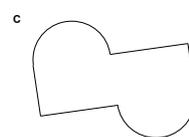
29.



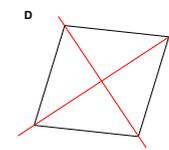
A : 2 axes



B : 1 axe

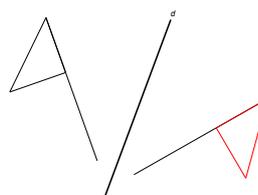


C : 0 axe

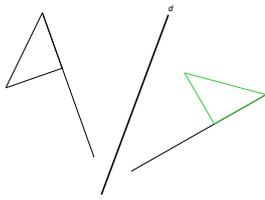


D : 2 axes

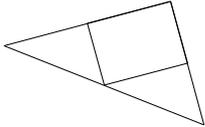
30.



Erreur consécutive à la non prise en compte du retournement

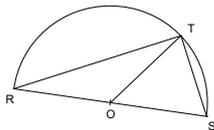


31. Prévoir un calque de la figure pour la validation > fiche bilan Période 3 Corrigé



32. Prévoir un calque de la figure pour la validation > *Corrigé photocopiable à la fin de ce document.*

Exemple



33. Exemples de programme

1– Trace (ou construis) un carré de côté 3 cm. Nomme A, B, C et D ses sommets.

Trace un cercle de centre A et de rayon 3 cm (ou un cercle de centre A qui passe par les sommets B et D).

2– Trace un cercle de rayon 3 cm.

Appelle A son centre.

Place un point B sur le cercle

Trace (ou construis) un carré. [AB] est un côté du carré.

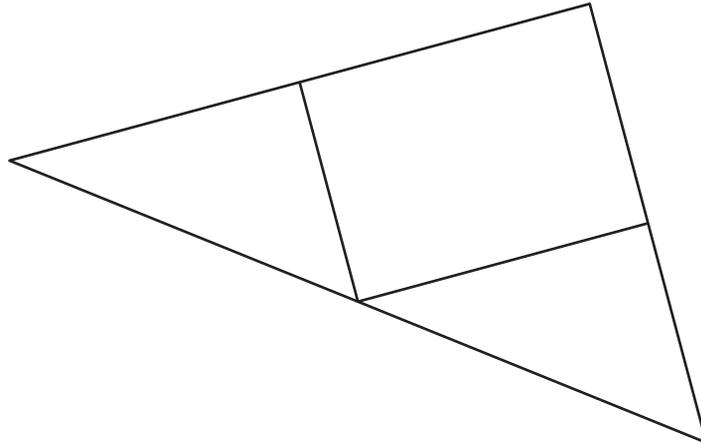
Appelle C et D les deux autres sommets du carré.

34. Exemple de message

Avance, au bout de la rue tourne à droite puis dans la première rue à gauche (rue des Carmes). Tourne ensuite dans la deuxième rue à droite (rue aux Juifs), puis dans la troisième rue à gauche. Après, va jusqu'au bout de la rue. Tu es arrivé(e).

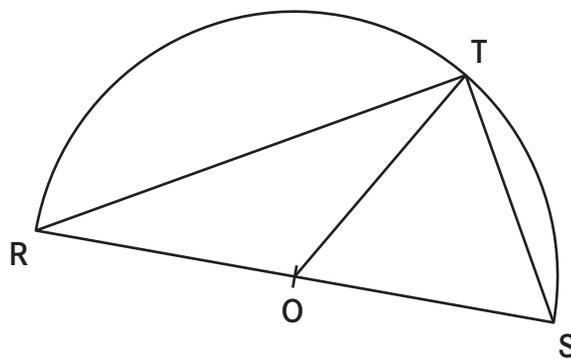
Corrigés photocopiables

31



32

Le point T peut être placé ailleurs sur le demi-cercle.



Nom et prénom de l'élève :

Ce document reprend, en les détaillant pour le CM1, les attendus de fin de cycle énoncés par le programme. Les formulations sont parfois adaptées à ce qui est travaillé à ce niveau du cycle 3. Les numéros figurant dans les tableaux sont ceux des exercices des 3 évaluations de fin de période téléchargeables à cette adresse :

hatier-clic.fr/CM1capgeval

Pour chaque période, une appréciation peut être portée pour chaque objectif évalué, sous la forme :

NA : non atteint

P : partiellement atteint

A : atteint

D : dépassé

Une appréciation globale peut ensuite être notée pour l'ensemble de l'année dans la dernière colonne.

Certaines compétences ne font pas l'objet d'une évaluation en fin de période pour ne pas en alourdir le poids. L'enseignant peut alors utiliser quelques éléments de bilans de fin d'unités pour en apprécier la maîtrise par les élèves.

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint P : partiellement atteint A : atteint D : dépassé

Nombres et calcul, Problèmes

■ Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux

NOMBRES ENTIERS

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
– Connaître les unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et les relations qui les lient. – Comprendre et appliquer les règles de la numération décimale de position aux grands nombres entiers (jusqu'à 12 chiffres)	1 7 8 9 10 N P A D	7 8 9 N P A D	1 N P A D	
– Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée	11 N P A D			

FRACTIONS

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
– Utiliser la notion de fractions simples et des fractions décimales dans le cadre de partage de grandeurs ou de mesures de grandeurs. – Faire le lien entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique. – Connaître diverses désignations des fractions : orales, écrites et des décompositions additives et multiplicatives.	6 16 17 N P A D			
– Positionner des fractions sur une droite graduée	18 N P A D			

Synthèse des évaluations périodiques

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

- Encadrer des fractions entre deux entiers consécutifs		12 N P A D	12 N P A D	
- Écrire une fraction décimale sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.	19 N P A D	10 N P A D		
- Ajouter des fractions décimales de même dénominateur		11 N P A D		

NOMBRES DÉCIMAUX

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
- Utiliser les nombres décimaux. - Connaître les unités de la numération décimale (unités simples, dixièmes, centièmes) et les relations qui les lient. - Comprendre et appliquer aux nombres décimaux les règles de la numération décimale de position (valeurs des chiffres en fonction de leur rang).		14 N P A D	9 13 14 N P A D	
- Connaître et utiliser diverses désignations orales et écrites d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule, décompositions additives et multiplicatives)		1 13 N P A D	2 N P A D	
- Utiliser les nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeurs. - Connaître le lien entre les unités de numération et les unités de mesure.		14 N P A D		
- Repérer et placer des nombres décimaux sur une demi-droite graduée		15 N P A D	10 N P A D	
- Comparer et ranger des nombres décimaux			11 N P A D	
- Encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers			12 N P A D	

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

■ Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
- Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul, notamment : tables de multiplication, premiers multiples de 25 et de 50,	2 3 4 5 12 N P A D	2 N P A D		
- Multiplier, diviser un nombre décimal par 10		16 N P A D	15 N P A D	
- Connaître la notion de multiple. - Connaître les critères de divisibilité (par 2, 5 et 10)		6 N P A D		
- Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur	14 N P A D			
- Calculer mentalement ou en ligne, notamment en appui sur les propriétés des opérations.	15 N P A D	3 4 5 N P A D	3 4 5 6 7 N P A D	
- Utiliser un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication, la division de nombres entiers.	13 N P A D		7 N P A D	
- Utiliser un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction de nombres décimaux.			16 N P A D	

■ Résoudre des problèmes en utilisant les nombres et le calcul

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
- Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations : sens des opérations, problèmes relevant des structures additives et des structures multiplicatives.	20 N P A D	17 18 19 N P A D	8 17 19 N P A D	

Synthèse des évaluations périodiques

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

– Organisation et gestion de données : prélever des données numériques à partir de supports variés, produire des tableaux, diagrammes et graphiques pour organiser des données numériques, exploiter et communiquer des résultats de mesures.	21 N P A D	22 N P A D		
Proportionnalité – Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée, notamment les propriétés de linéarité (additive et multiplicative).	22 N P A D	20 21 N P A D	18 N P A D	

Grandeurs et mesures

- Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux
- Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
– Lire l'heure sur une horloge ou une montre à aiguilles (cycle 2)	23 24 N P A D			
Longueurs – Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération	29 30 N P A D	24 25 26 27 28 29 N P A D	24 N P A D	
Périmètres – Calculer le périmètre d'un polygone en ajoutant les longueurs de ses côtés.		28 29 N P A D	23 N P A D	

Synthèse des évaluations périodiques

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

Aires – Comparer des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure, par superposition ou par découpage et recollement. – Différencier aire et périmètre d'une surface. – Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple.	27 28 N P A D			
		23 N P A D	23 N P A D	
Contenances – Estimer la mesure d'un volume ou d'une contenance par différentes procédures et l'exprimer dans une unité adaptée. – Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre).			24 N P A D	
			24 25 26 N P A D	
Angles – Comparer des angles (avec un calque). – Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit – Utiliser l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit ou pour construire un angle droit	31 N P A D			
	32 N P A D 33 34 35 36 N P A D			

■ Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

Compétences travaillées au CM1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM1
– Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure.	27 28 N P A D	27 N P A D		
– Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	29 30 N P A D	24 25 27 28 29 N P A D	25 27 28 N P A D	

Synthèse des évaluations périodiques

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

- Calculer des périmètres, des aires		23 28 29 N P A D	23 N P A D	
- Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. - Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. - Connaître et utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations.	25 26 N P A D 25 26 N P A D 25 26 N P A D		21 N P A D 20 N P A D 20 21 22 N P A D	
Proportionnalité - Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs à partir du sens de la situation. - Résoudre un problème de proportionnalité impliquant des grandeurs.	22 N P A D	21 N P A D	18 b c 28 N P A D	

Espace et géométrie

■ (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
- Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte.			34 N P A D	

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

■ Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
– Reconnaître, nommer, décrire des figures simples ou complexes : cercle		30 31 N P A D		
Reproduire, représenter, construire : – des figures simples : carré, rectangle de dimensions données – des figures complexes.	35 N P A D 36 N P A D		31 32 N P A D	
– Reconnaître, nommer, décrire des solides simples : cube, pavé droit, prisme droit, pyramide.		34 N P A D		
Reproduire, représenter, construire des solides simples		35 36 N P A D		
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction.			33 N P A D	

■ Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

Compétences travaillées au CM 1	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan pour le CM 1
– Comparer des angles (avec un calque).	31 N P A D			
– Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit	32 N P A D			
– Utiliser l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit ou pour construire un angle droit	33 34 35 36 N P A D			

Synthèse des évaluations périodiques

Nom et prénom de l'élève :

NA : non atteint **P** : partiellement atteint **A** : atteint **D** : dépassé

<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer si deux droites sont perpendiculaires - Tracer avec l'équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée en un point donné de cette droite - Déterminer si deux droites sont parallèles - Tracer avec la règle et l'équerre une droite parallèle à une droite donnée 	<p style="text-align: center;">33 N P A D</p> <p style="text-align: center;">34 N P A D</p>	<p style="text-align: center;">32 N P A D</p> <p style="text-align: center;">33 N P A D</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître si une figure a un ou plusieurs axes de symétrie - Construire la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné 			<p style="text-align: center;">29 N P A D</p> <p style="text-align: center;">30 N P A D</p>	