

Unité 5 – 1 (page 48)**Matériel**Pour la classe

- 4 cartons blancs (nombres) et 12 cartons gris (produits) **fiche 34**

Problèmes dictés : **Sommes et compléments - Monnaie**

Pb a : Dans sa tirelire, Lisa a 2 billets de 5 € et 1 pièce de 2 €.

Quelle somme d'argent possède Lisa ?

Pb b : Alex a un billet de 10 €. Il voudrait avoir 15 €.

Combien d'euros lui manque-t-il ?

Pb c : Lisa a donc 12 € et Alex 10 €.

Combien Lisa a-t-elle d'euros de plus qu'Alex ?

Problème écrit : **Sommes et compléments - Monnaie**

Exercice 2

Apprentissage : **Multiplication : calcul de produits (1)**

– Comprendre l'écriture multiplicative et calculer des produits.

– Utiliser quelques propriétés de la multiplication (1 comme élément neutre, commutativité).

Phase 1 : **classer les étiquettes-produits**

Distribuer à chaque équipe les 4 cartons blancs et les 12 cartons gris. Faire remarquer ce qui est écrit sur chacun d'eux : nombres sur les blancs, des écritures avec le signe \times sur les gris.

→ Alex a écrit des produits sur des cartons. Lisa a écrit les résultats de certains de ces produits sur des cartons blancs. Mais Moustik a tout mélangé. Vous allez travailler par deux et remettre ensemble les cartons qui donnent le même résultat. Puis, chercher s'il existe d'autres écritures multiplicatives pour les nombres donnés.

TRACE ÉCRITE

Traduire sous forme d'égalités les réponses obtenues ($3 \times 5 = 15$ ou $15 = 3 \times 5$ par exemple) et les écrire sur une grande affiche qui constitue un **premier répertoire multiplicatif**.

15	16	19	40
3×5	1×16	1×19	4×10
5×3	2×8	19×1	5×8
15×1	4×4		20×2
	8×2		

Phase 2 : **Mise en commun et synthèse**Entraînement

Exercices 3, 4 et 5

Unité 5 – 2 (page 49)**Matériel**Par élève : fichier de nombresComptine orale : **Ajout ou retrait de 5 - Automatismes**

$15 + 5 / 30 + 5 / 55 + 5 / 75 + 5 / 45 - 5 / 50 - 5 / 70 - 5 / 80 - 5$

20 / 35 / 60 / 80 / 40 / 45 / 65 / 75

Révision : **Centaines, dizaines et unités**

Exercice 2

Apprentissage : **Multiplication : calcul de produits (2)**

– Comprendre l'écriture multiplicative

– Calculer des produits en utilisant l'addition itérée

Phase 1 : **Décomposer des nombres sous forme de produit**

Chercher des décompositions sous la forme $\dots \times \dots$ pour des nombres 9, pour 13 et pour 20.

Phase 2 : compléter une addition ou un produit

$3 \times \dots = 9$ $3 + \dots = 9$ (les deux sont possibles)

$3 \times \dots = 13$ $3 + \dots = 13$ (seule l'addition est possible)

$5 \times \dots = 15$ $5 + \dots = 15$ (les deux sont possibles).

Entraînement :

Exercices 3 et 4

Unité 5 – 3 (page 50)**Matériel**Par équipe de 2

- 10 cartes de 10 perles isolées et 40 cartes de perles isolées → **fiches 5 à 8**

Par élève

- Compteur à fabriquer (**planche 3**)

Comptine orale : Ajout ou retrait de 5 - Réflexion

13 + 5 / 26 + 5 / 47 + 5 / 79 + 5 / 16 - 5 / 29 - 5 / 32 - 5 / 44 - 5

18 – 31 – 52 – 84 – 11 – 14 – 27 – 39

Révision : Décomposition en centaines, dizaines, unités

Exercices 2 et 3.

Apprentissage : Suite des nombres : ajout de dizaines et unités (1)

– Comprendre l'organisation de la suite écrite des nombres (de 1 en 1, de 10 en 10).

– Faire la relation entre changement de chiffre des dizaines, et groupements et échanges.

Phase 1 : Découverte du matériel

Distribution des compteurs et des calculatrices. Construction et utilisation des deux.

Par convention selon laquelle 8 s'affiche « 008 », 17 s'affiche « 017 »...

Phase 2 : Organisation du travail

- Un élève au tableau sera chargé d'écrire le nombre de perles qui sont dans la boîte, au fur et à mesure de l'évolution de la quantité;
- Un élève de chaque équipe devra le faire afficher sur le compteur (sans remettre le compteur à 0).
- l'autre élève devra le faire afficher sur l'écran de la calculatrice (sans remettre la calculatrice à 0).

Phase 3 : Ajout de un en un dans la boîte jusqu'à 10 perles

→ Je vais mettre des perles dans cette boîte. Je dirai ce que je mets à chaque fois. Chacun doit afficher sur son compteur ou sur sa calculette le nombre de perles qui sont dans la boîte.

- Démarrer l'activité en montrant la boîte vide et demander :
→ Que doit afficher le compteur? (000). La calculette ? (0). Que faut-il écrire au tableau ? (0).
- Faire tomber, lentement, des perles une à une dans la boîte, jusqu'à 6 perles.
→ Que faut-il faire chaque fois qu'une perle est mise dans la boîte pour que la calculatrice et le compteur affichent le nombre de perles qui sont dans la boîte ?
- Poursuivre jusqu'à 10.
- Ajout de un en un dans la boîte jusqu'à 37 perles
- Ajout de un ou de dix dans la boîte au-delà de 37 perles

Entraînement : exercices 4 et 5

Unité 5 – 4 (page 51)**Matériel**

- 10 cartes de 100 perles isolées et 10 cartes de 10 perles, 40 cartes de perles seules → **fiches 5 à 10**
- **Dico de maths : 4, 5, 6**

Calcul dicté : Addition itérée de 2 ou de 5 - Automatismes

a) 2 + 2 + 2 + 2 (ou 4 x le nombre 2) - b) 5 + 5 + 5 - c) 6 x 2 - d) 5 x 2 - f) 2 x 5

8 – 15 – 12 – 10 - 10

Révision : Addition posée ou en ligne

Exercice 2

Apprentissage : Suite des nombres : ajout de centaines, dizaines et unités (2)

– Comprendre l'organisation de la suite écrite des nombres (de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100).

– Faire la relation entre changement de chiffre des dizaines, et groupements et échanges

Phase 1 : Ajout de un ou d'une dizaine : passage de la centaine

→ Reprendre l'activité de la séance précédente, avec la boîte contenant déjà 83 perles. Ajouter

successivement : 1 dizaine de perles, puis 7 perles une à une. Faire un bilan après chaque ajout comme en séance précédente.

→ Poursuivre l'activité, dans les mêmes conditions, en ajoutant soit une carte de 10 perles, soit 1 seule perle : Valeur des ajouts successifs : – 1 dizaine de perles (5 fois de suite) – 1 perle (6 fois de suite) – 1 dizaine de perles (6 fois de suite) – 1 perle (4 fois de suite).

Phase 2 : Anticipation des affichages

Poursuivre l'activité en ajoutant maintenant, à chaque « coup », soit une unité, soit une dizaine, soit encore une centaine de

Entrainement : exercices 3, 4 et 5.

Unité 5 – 5 (page 52)

Matériel

Pour la classe

- 9 cartes de 100 perles et 20 cartes de 10 perles, 20 cartes de perles seules → **fiches 5 à 10**
- **Dico de maths n°14**

Problème dicté : Prise d'information dans un tableau

Exo 1 : Afficher

→ Alex, Lisa et Moustik ont noté dans un tableau le

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
Lisa	5	3	3	4	3	3	3
Alex	4	6	1	2	5	2	3
Moustik	0	6	0	5	4	5	3

nombre de petits gâteaux qu'ils ont mangés chaque jour. Grâce à ce tableau, vous allez pouvoir répondre à quelques questions.

- Combien de gâteaux Lisa a-t-elle mangés le jeudi ?
- Quel jour Alex a-t-il mangé le plus de gâteaux ?
- Combien de gâteaux au total ont été mangés le samedi par les trois amis ?

Problème écrit : Prise

d'information dans un tableau

Exercice 2

Apprentissage : calcul posé ou en ligne - Nombres < 1 000

- Calculer une addition posée en colonnes (nombres inférieurs à 1 000).
- Choisir le moyen de calcul le plus approprié (addition en ligne, en colonnes, calcul réfléchi).

Phase 1 : calcul de $425 + 231$

- Montrer les perles d'Alex : 4 planches de 100 perles, 2 planches de 10 perles et 5 perles et faire évaluer leur nombre total (425 perles). Écrire au tableau : « Alex : 425 perles ». Mettre les perles d'Alex dans la boîte.
- Procéder de même avec les perles de Lisa : 2 planches de 100 perles, 3 planches de 10 perles et 1 perle (231 perles). Écrire au tableau sans disposition particulière des nombres : « Lisa : 231 perles ».

→ Alex et Lisa ont mis leurs perles en commun. Combien en ont-ils ensemble, au total ?

Phase 2 : calcul de $580 + 74$

- Reprise du même dispositif avec 5 planches de 100 perles, 8 planches de 10 perles (580 perles) pour Alex et 7 planches de 10 perles et 4 perles (74 perles) pour Lisa.

Phase 3 : calculs : $438 + 216$ et $3 + 364 + 180$

Entrainement

Exercice 3

Unité 5 – 6 (page 53)**Matériel**Pour la classe

- 3 jeux de 6 cartes (Lisa, Alex, Moustik) et 6 cartes-cibles → **fiche 35**

Calcul dicté : Addition itérée de 4 - Réflexion

a) $4 + 4 + 4 -$ b) $4 + 4 -$ c) $4 \times 4 -$ d) 5×4
réponses : **12 / 8 / 16 / 20**

Révision : Lecture et écriture de nombres < 1 000

Exercice 2

100 / 108 / 120 / 128 / 800 / 820Apprentissage : Calcul sur les centaines et dizaines entières

– Calculer sur les centaines et dizaines entières : sommes, différences, décomposition additives et soustractives.

Phase 1 : Jeu collectif (à préparer au TN)

- Afficher au tableau les 3 jeux de cartes (nombres visibles) :

cartes Lisa :	10	20	30	40	50	60
cartes Alex :	60	70	80	90	100	200
cartes Moustik :	100	200	300	400	500	600

- Afficher aussi les cartes-cibles retournées (nombres non visibles) :

cartes-cibles :	180	300	390	420	540	630
-----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

→ Le 1er joueur tire une carte-cible et la retourne. Le 2e joueur prend 3 cartes (une de chaque personnage) pour tenter de réaliser le nombre de la carte-cible (en additionnant les 3 nombres-personnages) et écrit la somme au tableau.

Phase 2 : Jeu par équipes de 2Entraînement : exercices 3 et 4**Unité 4 – 7** (page 31 géométrie)**Matériel**Pour la classe sur transparent

- étiquettes 2 (carré) et 4 (rectangle) → **fiche 30**
- → **fiches 36 et 37**
- Figure planche C

Par équipe de 2

- étiquettes 1 à 6 découpées → **fiche 36**
- → **fiche 37**

Par élève

- Figures bleues et vertes → **planche C**
- 4 figures dessinées → **fiche 38**
- **Dico math n° 36**

Calcul mental : Ajout, retrait de dizaines et centaines entières - Réflexion

$80 + 20 / 150 + 50 / 200 + 400 / 240 - 40$
 $600 - 50 / 120 - 100 / 50 \rightarrow 100 / 300 \rightarrow 700$
100 / 200 / 600 / 200 / 550 / 20 / 50 / 400

Révision : Reproduction de figures et alignement

– Isoler des points ou des segments dans une figure modèle, se donner une stratégie de reproduction.
– Reconnaître que des points sont alignés pour effectuer des tracés à la règle.

Exercices 1 et 2

Apprentissage : Carrés, rectangles, angles droits

– Connaître l'angle droit comme coin du carré et du rectangle.

– Connaître et utiliser les propriétés du carré et du rectangle relatives à la longueur de leurs côtés et à leurs angles.

Phase 1 : Première recherche

- Donner à la moitié des élèves, un rectangle bleu (étiquette 4 de la fiche 30) nommé « rectangle modèle » et à l'autre moitié un carré bleu (étiquette 2 de la fiche 30) nommé « carré modèle »

tous deux découpés à partir de la planche C du matériel encarté.

- Donner ensuite à chaque équipe les 6 étiquettes découpées des figures 1 à 6 de la **fiche 36**
→ *Il faut trouver parmi ces 6 figures celles qui sont des carrés ou des rectangles et celles qui n'en sont pas. Pour chacune de ces figures, vous devez trouver des arguments pour expliquer vos réponses. Pourquoi pensez-vous que telle figure est un carré ou un rectangle, ou n'en est pas un ? Il faut vous mettre d'accord à deux et répondre sur la fiche-réponse 37.*

Phase 2 : **Seconde recherche**

- Donner à chaque élève un exemplaire de la fiche 38
→ *Il faut trouver, parmi ces 4 figures, s'il y a des carrés et des rectangles. Pour chaque figure, vous barrerez la phrase ou les deux phrases fausses. Il faut vous mettre d'accord à deux. Pour décider, vous disposez du carré modèle et du rectangle modèle ainsi que de votre double décimètre.*

Phase 3 : **Angle droit, propriété du carré et du rectangle**

Phase 4 : **gabarits d'angle droit**

→ *Dans les deux recherches précédentes, vous avez utilisé un carré modèle et un rectangle modèle pour vérifier les coins des figures et décider si ces figures étaient bien des carrés ou des rectangles. On dit que le carré modèle et le rectangle modèle nous ont servi de « gabarits d'angle droit ».*

→ *Utiliser les gabarits d'angles droits découpés pour contrôler les figures.*

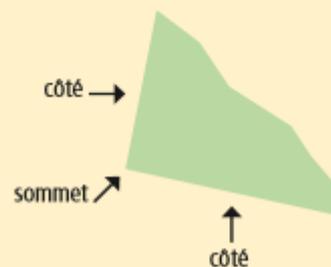
SYNTHÈSE

1. Propriété du carré et du rectangle relative aux angles droits

- Tous les carrés et les rectangles ont des « coins particuliers » tous pareils. Ces « coins » particuliers s'appellent des « **angles droits** ».
- Un carré ou un rectangle a **4 angles droits**.

2. Vocabulaire

Dessiner au tableau un carré ou un rectangle et effacer partiellement la figure de façon à ne conserver qu'un des angles. Introduire alors le vocabulaire : **sommet** et **côtés** de l'angle droit.



Unité 5 – 8 (page 32 géométrie)

Matériel

Par élève

- gabarits d'angle droit → figures vertes de la planche C du cahier
- 4 photos A, C, D et G – fiches-réponses 1 et 2 → **fiche 42**

Pour la classe

- 3 cônes à fabriquer à partir de leurs patrons avec du papier vert, bleu et rouge → **fiche 39**
- feuille-support → **fiche 40** à agrandir au format A3
- èches 1 à 4 → **fiche 41**
- 6 photos A, B, C, D, E et G agrandies en couleur

Calcul mental : **Ajout, retrait de centaines et dizaines entières - réflexion**

$60 + 60 / 260 + 100 / 350 + 50 / 100 - 50 / 900 - 400 / 160 - 60 / 250 \rightarrow 300$
 $/ 100 \rightarrow 800$

120 – 360 – 400 – 50 – 500 – 100 – 50 – 700

Révision : **Angles droits et gabarits**

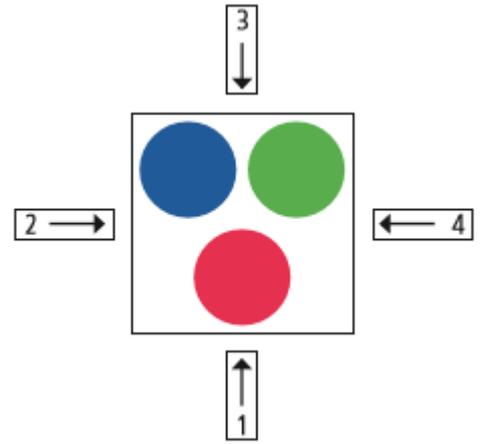
Exercices 1 et 2

Apprentissage : **Différents points de vue sur une disposition d'objets (1)**

- Comprendre que ce qu'un observateur voit d'une disposition d'objets dépend de sa position.
- Trouver la position d'un observateur étant donné ce qu'il voit.
- Trouver ce que voit l'observateur étant donnée sa position.
- Utiliser le vocabulaire spatial (à gauche, à droite, devant, derrière...) pour situer les objets les uns par rapport aux autres.

Phase 1 : **préparation du jeu**

- Placer les trois cônes sur la feuille-support carrée, ainsi que quatre flèches disposées comme indiqué ci-dessous. Placer le dispositif sur une table près du tableau.



Phase 2 : recherche collective

- Inviter les élèves à s'approcher du dispositif et à se rassembler pour avoir un point de vue proche de celui de la position 1.
- Demander à un élève X de se placer en position 1 et de décrire ce qu'il voit du dispositif.
- Afficher au tableau les photos b et e agrandies et formuler la tâche : *Voici deux photos du dispositif. Quelle photo correspond à ce que voit X ?*

Phase 2 : recherche individuelle

- Remettre à chaque équipe de 2 élèves une des **photos A, C ou D** (toutes les équipes n'ont donc pas la même photo) et la fiche-réponse 1.
- Formuler la tâche : → *Les numéros avec les flèches autour des 3 cônes indiquent les places où un élève peut se mettre pour voir les cônes. Chaque équipe de 3 élèves dispose d'une photo qui représente ce que voit un élève quand il est sur une des places indiquées par les numéros. Il faut trouver quelle place correspond à la photo et écrire le numéro sur votre fiche-réponse.*

la photo B position 1 / la photo D position 2 / la photo A position 4 / la photo C position 3

Phase 3 : réinvestissement

- Afficher la **photo G** agrandie au tableau. Donner cette photo à chaque équipe ainsi que la fiche-réponse 2, puis formuler la question : → *La phrase inscrite sur la fiche-réponse est-elle vraie ou fausse ? Justifiez votre réponse.*

Unité 5 – 9 (page 33 géométrie)

Matériel

Par élève

- gabarits d'angle droit → **figures vertes de la planche C**
- 6 photos A à F
- fiches-réponses 3 et 4 → **fiche 43**
- Feuille A3 découpée suivant une de ses diagonales et pâte à fixer – un gabarit d'angle droit

Pour la classe

- les 3 cônes et la feuille-support de la séance 8
- flèches 1 à 6 → **fiche 41**
- photos A à F agrandies en couleur

Calcul mental : Ajout, retrait de dizaines et centaines entières (Réflexion)

80 + 20 / 310 + 90 / 500 + 300 / 600 - 200 / 620 - 20 / 200 - 50 / 350 → 400 / 150 → 250
100 / 400 / 800 / 400 / 600 / 150 / 50 / 100

Révision : Angles droits et triangles Exercice 1

Apprentissage : Différents points de vue sur une disposition d'objets (2)

Phase 1 : retrouver une photo à partir d'une position

→ *Aujourd'hui, nous allons résoudre le problème inverse de celui de la séance précédente. Je vais vous indiquer une position et il faudra que vous trouviez la photo qui représente ce que l'on voit de cette position. Attention, j'ai changé les numéros des positions, il est donc inutile d'essayer de se rappeler la photo qui correspond au numéro de la séance précédente.*

- Donner à chaque équipe les 5 photos et un numéro de position (choisir au départ 3 positions : la 2, la 3 et la 4 ; toutes les équipes n'ont donc pas le même numéro) et la fiche-réponse 3.

phase 2 : mise en commun et synthèse

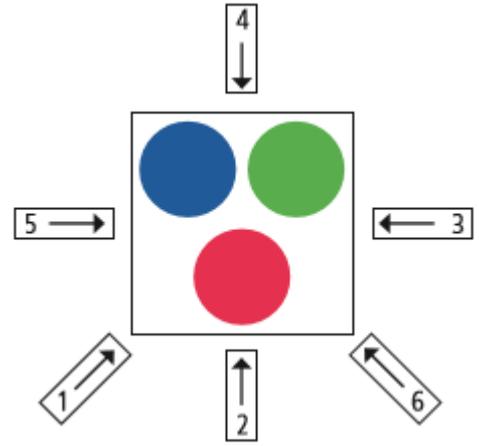
- Afficher les 5 photos A à e agrandies au tableau.
- Recenser, pour chacune des 3 positions, la photo proposée par chaque équipe et les arguments en faveur de cette photo.

Conclure avec les élèves que :

- à la position 2 correspond la photo B ;
- à la position 3 correspond la photo A ;
- à la position 4 correspond la photo C

phase 2 : réinvestissement

- Distribuer à chaque équipe la photo f et la fiche-réponse 4.
- Sur la fiche-réponse 4, les élèves justifient leur choix : *la photo f correspond-elle ou non à la position 5 ? et à la position 6 ? et à la position 1 ?*



Bilan unité 5

Calcul mental : $45 + 5 / 3 \times 5 / 300 + 200 / 35 \rightarrow 40 / 300 \rightarrow 500 / 50 + 50 / 250 - 50 / 600 - 200$

50 – 15 – 500 – 5 – 200 – 100 – 200 - 400