

Projet MardiMaths

**Document élaboré par les personnes ressources en
mathématiques de la circonscription
01/12/2016**



I. Constat :

Suite aux évaluations de la circonscription de 2016, les résultats montrent que les difficultés sont persistantes en calculs et en résolution de problèmes. Les élèves ne réussissent guère la résolution de problèmes et ont une mauvaise estime de leurs capacités dans cette dernière. Ils sont mis en situation d'échec dans des problèmes « ordinaires ». Il est rarement proposé des énoncés avec des contraintes simples. Ce champ est généralement très peu ou insuffisamment enseigné. Comment inciter les élèves à développer le plaisir et leurs capacités de raisonnement ?

II. Indicateurs et analyse :

a) Résultats aux évaluations

Evaluation de CE2 de 2016	
Calculs : Résoudre des problèmes de la vie courante.	36,7%
OGD : Lire un tableau et un graphique. Organiser les informations d'un énoncé.	34,2%

Evaluation de CM2 de 2016	
Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, engageant une démarche à une ou plusieurs étapes.	32,6%
Estimer ou mesurer une longueur.	45,6%
Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions et des unités différentes de mesure	45,0%
Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.	45,6%

b) ANALYSE :

❖ Champ calculs et Organisation et gestion de données :

Pour cette année, les résultats aux évaluations de début de CE2 et de CM2 montrent que le traitement des données d'un problème est très moyennement maîtrisé.

Ces résultats pourraient être expliqués par plusieurs facteurs :

- L'unicité de la démarche,
- Le passage précoce à l'abstraction,
- la non-proximité des situations de problème,
- la complexité de l'énoncé,
- l'absence de représentation du problème par l'élève

III. Axes du projet de circonscription en lien avec les priorités académiques et le S4C :

MATERNELLE	ELEMENTAIRE
AXE 1 : Agir sur les pratiques pédagogiques et éducatives pour faire réussir tous les élèves	
PRIORITE 1 : GARANTIR LA MAITRISE DE LA LANGUE ET DE LA LECTURE POUR TOUS	
<p>Modalité spécifique d'apprentissage : Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes</p> <p>Domaine : Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions</p> <p>Composante 1 : Oser entrer en communication</p> <ul style="list-style-type: none"> - entrer en communication avec autrui et à faire des efforts pour que les autres comprennent ce qu'il veut dire. <p>Composante 2 : Échanger et réfléchir avec les autres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes, prendre des décisions collectives (argumentation, explication, questions, intérêt aux savoirs des autres...) 	<p>Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer</p> <p>Composante 1 : Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit</p> <ul style="list-style-type: none"> -Produire des énoncés oraux maîtrisés et des écrits simples, organisés...
PRIORITE 2 : FAIRE REUSSIR TOUS LES ELEVES EN MATHEMATIQUES	
<p>Domaine 4 : Construire les premiers outils pour structurer sa pensée</p> <p>Composante 1 : Utiliser les nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques. - Réaliser une collection dont le cardinal est donné. Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités, pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée. - Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions. - Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites 	<p>Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer</p> <p>Composante 2 : Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Résoudre des problèmes mobilisant la description, l'observation et la caractérisation des objets qui nous entourent (formes géométriques,...) <p>Domaine 2: Les méthodes et outils pour apprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mémoriser, utiliser des outils de référence, essayer, proposer une réponse, argumenter, vérifier sont des composantes de la résolution de problèmes simples de la vie quotidienne. - faire acquérir la capacité de coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques, ainsi que la capacité de réaliser des projets. -fréquenter différents types de raisonnement (par analogie, par déduction logique, par inférence,...) - rechercher librement (tâtonnements, essais-erreurs) - Expérimenter, présenter la démarche suivie, expliquer, démontrer, exploiter et communiquer les résultats de mesures ou de recherches, la réponse au problème posé en utilisant un langage précis.
PRIORITE 6 : APPRENDRE ET ENSEIGNER A L'ERE DU NUMERIQUE	
<p>Domaine 5 : Explorer le monde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur. 	<p>Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser des outils numériques pour former à la démarche de résolution de problèmes

IV. Fiche Action

Intitulé de l'action :	« Mardimaths »
Responsable du projet	M.GALOU Georges, CPC
Public visé :	GS, CP, CE1, CE2, CM1, CM2
Motivation	<p>Ce projet sera opérationnel dans la pratique hebdomadaire à la résolution de problèmes ouverts dans un climat d'expression libre.</p> <p><u>Pourquoi le choix unique des problèmes ouverts ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour mettre en avant, donner ou développer le goût de la recherche et du raisonnement ; • Pour encourager l'engagement de tous les élèves dans la phase de recherche ; • Pour développer des compétences d'ordre méthodologique : essayer, tâtonner, organiser sa démarche, présenter sa stratégie aux autres et donc argumenter, justifier, comparer son efficacité par rapport à celle des autres... • Pour encourager donc le débat mathématique • Pour prendre en compte et même valoriser la différence entre les élèves : plusieurs stratégies, plusieurs modes de pensée sont possibles.
Objectif(s) :	<ul style="list-style-type: none"> - proposer des situations mathématiques <i>non contraignantes</i> visant la performance ; - développer la pensée logique ; - développer le goût de la recherche et du raisonnement, - développer l'imagination et les capacités d'abstraction, la précision et la rigueur ; - Proposer aux enseignants des pistes pédagogiques pour l'élaboration de leurs progressions et la construction de leurs séquences d'apprentissage.
Effets attendus	<p>Pour l'élève :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adopter une posture confiante par rapport à la résolution de problèmes - Développer des capacités d'ordre méthodologique (faire des essais et faire des retours, faire des hypothèses, les éprouver pour la validation et argumenter ses recherches et les remettre en question) - Favoriser le développement de stratégies originales et l'acquisition d'autres stratégies. <p>Pour l'enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluation de l'action sur tous les élèves et en particulier les élèves fragiles - Diversifier ses pratiques de classe - Installer un environnement favorable à l'apprentissage - S'impliquer dans un projet long et collectif

<p>Description (modalité organisationnelle, période, durée, régulation prévue,...)</p>	<p>Il y a 14 problèmes (logiques, spatio-géométriques, numériques, ...) Fréquence : 1 problème ouvert par semaine : le mardi Durée de la séance : 45 min maximum Organisation : des groupes homogènes de 3 élèves. Les rencontres se font au sein de chaque classe. Les énoncés de la rencontre finale (voir échancier) seront délivrés le lundi 22 mai 2017 pour la passation le mardi 23 mai 2017.</p> <p>Modalités de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Phase 1</u> : Lecture de l'énoncé (s'assurer de la compréhension du vocabulaire, de la contextualisation), 5 min ○ <u>Phase 2</u> : Recherche individuelle pour l'appropriation de la situation par tous. (5 min) ○ <u>Phase 3</u> : Mise en commun au sein du groupe homogène. (10 min). ○ <u>Phase 4</u> : Mise en commun : Échange des stratégies, métacognition. (15 min) ○ <u>Phase 5</u> : Synthèse collective durant laquelle le rôle essentiel de l'enseignant (10 min) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il anime le débat sans privilégier aucune stratégie ; ▪ Il accompagne les élèves pour clarifier leur stratégie ; ▪ Il fait la synthèse et met en évidence les outils mathématiques utilisés. ○ <u>Phase 6</u> : collection des solutions possibles et originales pour affiche pédagogique de la classe <p>Matériel : clé USB, tablettes, les banques d'énoncés, feuillets-réponses, appareils photos, ...</p>	
<p>Finalité et récompenses</p>	<p>Production d'un Portfolio-élève (carnet) pour garder en mémoire les travaux (traces, schémas, dictée à l'adulte,...)</p> <p>Production d'un portfolio-classe numérisé pour garder en mémoire les solutions élaborées ou originales (photographies des productions des 13 problèmes travaillés)</p> <p>Récompenses: À l'appréciation de l'enseignant, l'élève qui a connu une grande marge de progression sera récompensé. Les productions originales seront récompensées et valorisées par le groupe de travail en mathématiques de la circonscription.</p>	
<p>Modalités de suivi et d'accompagnement</p>	<p>-Note de service expliquant l'objectif et déroulement du projet (le cahier des charges) - Les conseillers pédagogiques proposent : - une visite dans les classes (grille d'observation) - un accompagnement des enseignants.</p> <p>Au sein de la circonscription, il y a des personnes-ressources identifiées. Au sein des écoles, il y a des personnes-relais pour la diffusion et la transmission. (voir fiche-contact en annexe)</p>	
<p>Évaluation du projet</p>	<p>Classes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observer l'engagement des élèves lors des séances de résolution de problèmes - Bilan des évaluations sommatives (+ 70%) de la classe.
	<p>Écoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation du projet par école (grille d'auto-évaluation jointe à retourner dans la semaine du 05 juin 2016)

	Circonscription	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de classes participant au projet - Analyse de la mise en place du projet (grille d'évaluation pour 3 types d'élèves : débrouillé, expert, débutant) pour des classes ciblées par le groupe de travail. - Résultats aux évaluations début CE2, fin CE2, CM1 et CM2.
--	------------------------	---

V. Calendrier prévisionnel

Trimestre 2	Présentation du projet au sein des écoles (12 décembre 2016) Inscription (du 15 décembre 2016 au 13 janvier 2017)	
	<u>INSCRIPTION DES CLASSES</u>	
	Les classes peuvent débiter le projet dès réception des problèmes. Les inscriptions doivent être retournées au plus tard le 13 janvier 2017.	
	Problème 1 (le 17 Janvier 2017) Problème 2 (le 24 Janvier 2017) Problèmes de 3 à 6 (à faire entre le 31 Janvier au 07 Mars 2017)	
Trimestre 3	Problème 7 (le 14 Mars 2017) Bilan mi-parcours Problème 8 (le 21 Mars 2017) Problèmes de 9 à 13 (à faire entre le 28 Mars au 09 Mai 2017) Problème 14 (le 16 mai 2017)	
Rencontre finale	Public : toutes les classes inscrites par niveau Modalités : constituer des groupes hétérogènes au sein des écoles	Problème 15 Le mardi 23 Mai 2017
Bilan du projet (GEASE)	-Analyse des pratiques (le GT et les PR) pour les classes ciblées. -Analyse et bilan des grilles d'auto-évaluation école et des portfolios-école. -Analyse des résultats des évaluations de la circonscription	Semaine du 16 juin 2017

Annexes

Annexe 1 : Fiche d'inscription.....	8
Annexe 2 : Grille d'auto-évaluation	9
Annexe 3 : Contacts, bibliographie et sitographie	10
Annexe 4 : Exemple de présentation d'un énoncé	11

Annexe 1 : Fiche d'inscription

	MardiMaths 
Circonscription de Sainte-Rose	

Fiche d'inscription

Nom de l'école :

NOM de l'enseignant	Prénom	niveau de classe	Adresse électronique

Veuillez faire remonter la fiche d'inscription à l'adresse suivante :

georges.galou@ac-guadeloupe.fr

Annexe 2 : Grille d'auto-évaluation du projet par école (à renseigner en conseil des maîtres et retourner début juin 2017)

Auto-évaluation du projet dans l'école			
Critères	Oui	Non	Observations :
Les élèves ont-ils eu un engouement pour ces activités ? Si possible, donnez un pourcentage.			
Y a-t-il eu beaucoup de productions originales ou élaborées tout au long de ce projet ?			
À l'issu de vos évaluations sommatives du troisième trimestre, quel a été le taux global de réussite en résolution de problèmes ?			GS : %
La participation des élèves a-t-elle été effective et optimale(mise en œuvre, régulation...)			
Les activités liées à ce projet ont-elles permis aux élèves de progresser dans la résolution d'autres types de problèmes ? Précisez.			
Quelles ont été les répercussions sur les élèves en difficulté ?			
Quelles ont été les réussites ou difficultés des élèves ?			
La posture des élèves a-t-elle évolué par rapport à la résolution de problèmes ? (confiance, méthodologie, chercheur). Si oui, précisez.			
Le portfolio-élève a-t-il été mis en œuvre dans la classe ? Sinon, pourquoi ?			
L'action a-t-elle été conduite en interdisciplinarité (le sport,...) ? Précisez.			
Avez-vous sollicité une aide ? A-t-elle été profitable dans la suite du projet ? Précisez.			
Le portfolio-école a-t-il été produit ? Sinon, pourquoi ?			
Le projet a-t-il fait évoluer vos pratiques concernant la résolution de problèmes ? Si oui, lesquelles ?			
Avez-vous des remarques ou suggestions concernant ce projet de circonscription ?			

Annexe 3 : Contacts, bibliographie et sitographie

Fiche-contacts

Georges GALOU , CPC circonscription Ste Rose	georges.galou@ac-guadeloupe.fr
Isabelle BLOCAIL , CP TICE	isabelle.blocail@ac-guadeloupe.fr
David FRAULI , personne ressource TICE	david.frauli@ac-guadeloupe.fr

Les personnes-ressources

NOM	Prénom	Ecole	Niveau de classe	Adresse mail
AUGUSTIN	Mickaël	EE Castel	CE2/CM1	miaugustin@laposte.net
BAPAUME	Didier	EE La Rosière	CE1	didier.bapaume@ac-guadeloupe.fr
PASQUIER	Claire	EE Bourg 1 Lamentin	CM1/CM2	claipas@yahoo.fr

Un remerciement pour la collaboration de Mme THESAUROS Gladys

Ressources bibliographiques :

- Collection ERMEL (de la Grande Section au CM2)« la résolution de problèmes »
- Article de Roland CHARNAY « Problème ouvert, problème pour chercher », revue Grand N n° 51 (http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_n/fic/51/51n7.pdf)
- « Les pratiques du problème ouvert » Gilbert ARSAC, Michel MANTE, CDDP, IREM Lyon

Ressources sitographiques :

- Cycle 2 : http://web-ia.ac-poitiers.fr/web17/Jonzac/rubrique.php3?id_rubrique=37
- Sélection de problèmes : <http://perso.wanadoo.fr/pernoux/problemes.htm>

Annexe 4 : Exemple de présentation d'un énoncé

MardiMaths

Énoncé 4



Emma danse.
Elle fait 3 pas en avant;
2 pas en arrière et
4 pas en avant.

A-t-elle avancé ou reculé ?

Ta réponse :

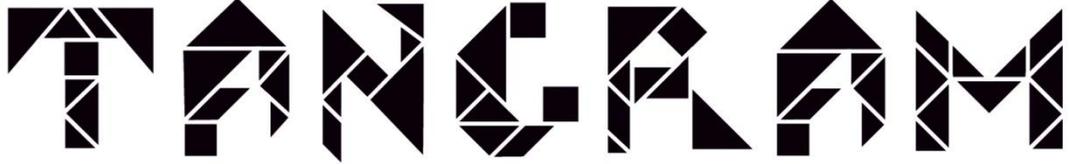
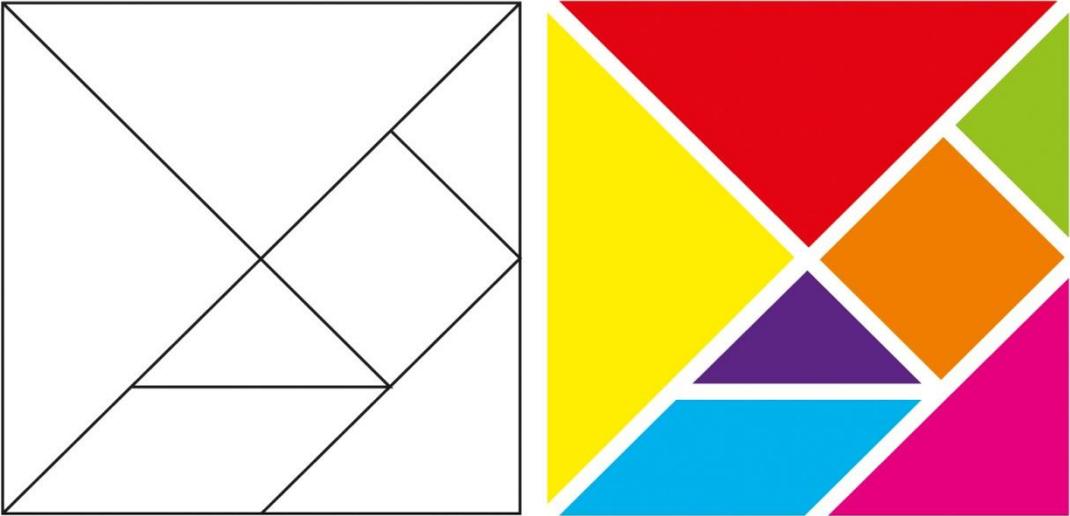
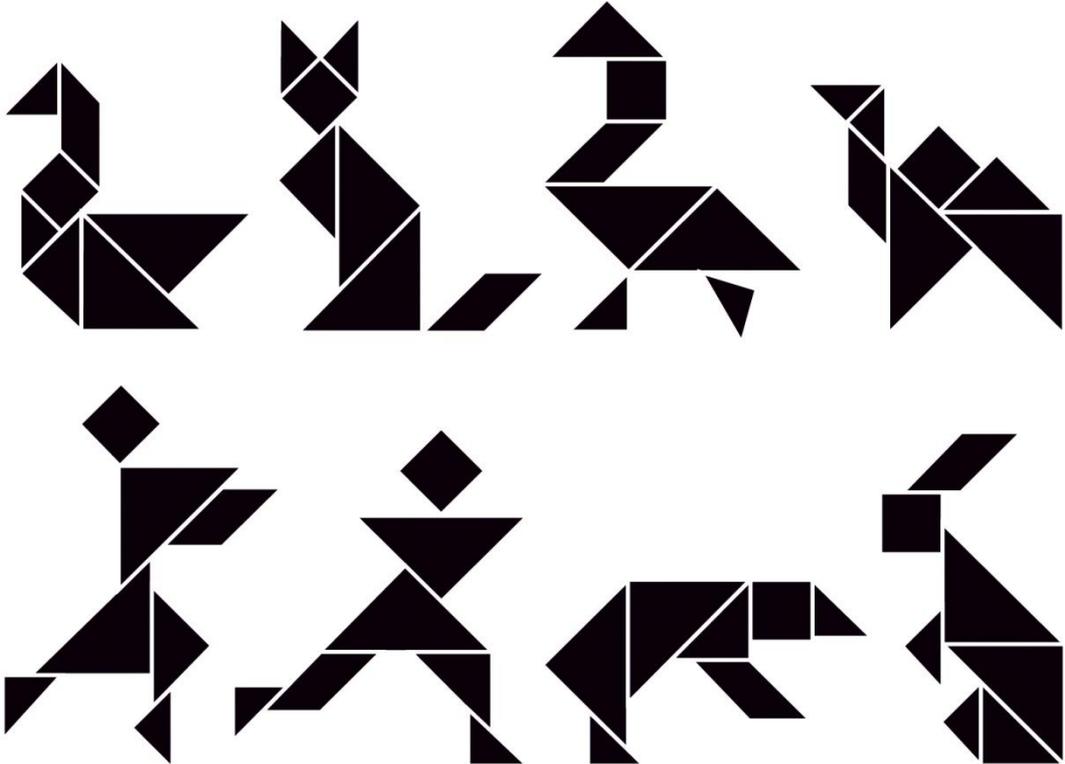
Ta réponse finale :

Je m'évalue :

Bien	Assez bien	Moyen	très moyen	à revoir
------	------------	-------	------------	----------

Problèmes ouverts GS

Cet apprentissage demande du temps et la confrontation à de nombreuses situations impliquant des activités pré-numériques puis numériques. (*Bulletin officiel spécial n° 2 du 26 mars 2015*)

Semaines	Énoncés
1	<p data-bbox="225 376 1082 416">Compétence attendue: -Reconnaître les figures géométriques.</p> <p data-bbox="225 421 1565 495">Objectif spécifique : -Reproduire un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides).</p> <div data-bbox="347 510 1417 674"></div> <div data-bbox="352 745 1422 1261"></div> <div data-bbox="352 1323 1417 2087"></div>

2 et 3

Idem (semaine 1)

Compétence attendue: -Etudier les nombres. *(vous pouvez changer la variable.)*

Objectif spécifique : - Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.

4 et 5



Emma danse.
Elle fait 3 pas en avant;
2 pas en arrière et
4 pas en avant.

A-t-elle avancé ou reculé ?

6

Compétence attendue: - Effectuer des combinaisons et les comparer.

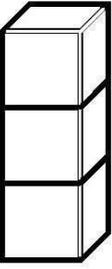
Objectif spécifique : -Rechercher toutes les solutions.

Les mathoeufs

**Chercher toutes les solutions à un problème,
apprendre à organiser sa recherche.**



- **Matériel :** une boîte de mathoeufs (ou tout jeu similaire)
36 cartes colorisées représentant tous les mathoeufs possibles.
- **Organisation :** Travail dirigé avec une demi-classe.
- **But :** Trouver le maximum de bonhommes différents en 10mn

7	<p style="text-align: center;">Idem (semaine 6 : vous pouvez changer une variable : la couleur du pantalon est identique.)</p>
	<p>Compétence attendue: -Rechercher toutes les solutions.</p>
	<p>Objectif spécifique :- Effectuer des combinaisons et les comparer. <i>(la variable : le cornet à 3 boules)</i></p>
8 et 9	<p><i>On dispose de 4 parfums de glace : vanille, fraise, chocolat et abricot. Trouve tous les cornets de glace à deux boules possibles.</i></p>
10	<p>Compétence attendue: -Rechercher toutes les solutions par combinaison.</p> <p>Objectif spécifique :- -Produire un assemblage de solides.</p> <p style="text-align: center;"><u>Les tours</u> (Dominique Valentin) Chercher toutes les solutions à un problème, apprendre à organiser sa recherche.</p> <div style="text-align: right;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Matériel</u> : Des cubes emboîtables de 3 couleurs différentes. ○ <u>Organisation</u> : Travail dirigé avec des groupes de 3 élèves. ○ <u>But</u> : Trouver toutes les tours différentes de 3 cubes que l'on peut construire avec 3 couleurs.
11	<p>Compétence attendue: -Rechercher toutes les solutions.</p> <p>Objectif spécifique :- Produire un assemblage de solides. <i>(changement de variable : le nombre de cubes)</i></p>

Lucas a fabriqué une tour avec quatre cubes de couleurs différentes (L'enseignant donne un exemple aux élèves).



Aide-le à trouver toutes les possibilités.

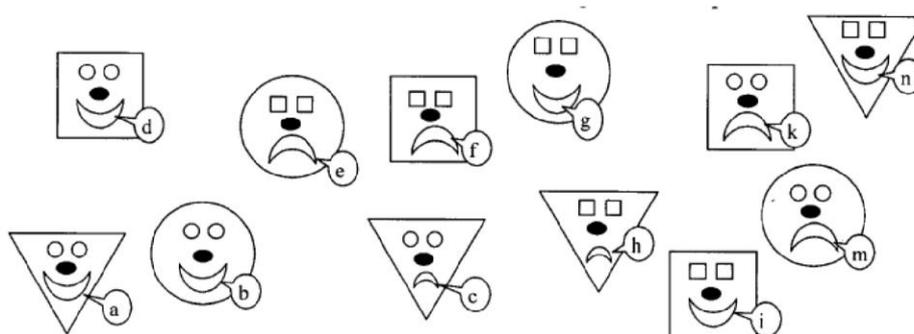
Compétence attendue: -Reconnaître des formes. *(Vous pouvez changer la variable : la forme du masque.)*

Objectif spécifique :- Classifier des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.

12 et 13

Aide Jason à retrouver son masque.
Ce n'est pas un masque carré, il sourit, et
les yeux sont de la même forme que le
masque.

Quel est celui de Jason ?



Compétence attendue: -Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

Objectif spécifique : - résoudre un problème de composition d'état.

Voitures et motos

Résoudre un problème à l'aide d'un dessin. (*séance préparatoire*)

14

- Matériel : Des voitures et des motos miniatures.
Des feuilles blanches, des crayons de papier, des petits pions, des images de voitures et de motos.
- Organisation : Travail dirigé avec un groupe de 8 à 12 élèves.
- But : Trouver le nombre de roues à acheter pour réparer des jouets.
- Déroulement :
 - Etape 1 : Comprendre le défi :
Lecture du texte du problème : « Tom a trouvé 2 voitures et 3 motos, mais elles n'ont plus de roues. Combien doit-il acheter de roues pour pouvoir réparer ses jouets ? »
Faire reformuler les informations essentielles avec leurs propres mots.
 - Etape 2 : Représenter le problème :
Chaque élève représente le problème.
Si les élèves sont bloqués, leur proposer des images de voitures et de motos.
 - Etape 3 : Mise en commun
Débattre autour de quelques dessins significatifs
« Les dessins permettent-ils de résoudre le problème ? »
« Peut-on trouver le nombre de roues nécessaire ? »
Faire compter le nombre de roues sur plusieurs dessins et comparer.
Débattre pour faire émerger que chaque voiture a 4 roues et les motos en ont 2.
 - Etape 4 : Correction par groupe de 2
Par groupe de 2, les élèves disposent d'un dessin pour le compléter éventuellement et répondre à la question posée.
Etape 5 : Validation collective:
En comptant le nombre de roues de 2 voitures et 3 motos miniatures.

Voitures et motos

Résoudre un problème de recherche (*Vous pouvez la variable en fonction du nombre étudié selon les programmes.*)

- Matériel : Une boîte opaque, des voitures et des motos miniatures.
Des feuilles blanches, des crayons de papier, des petits pions, des images de voitures et de motos.

<p>15 et 16 (supplément)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Organisation</u> : Travail dirigé avec un groupe de 8 à 12 élèves. ○ <u>But</u> : Trouver le nombre de roues à acheter pour réparer des jouets. ○ <u>Déroulement</u> : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etape 1 : Comprendre le défi : <i>L'enseignant propose un nouveau défi : « Voici une boîte. À l'intérieur de cette boîte, il y a 4 véhicules. Je sais qu'il y a 14 roues. Combien y a-t-il de motos et de voitures dans cette boîte ? » Faire reformuler les informations essentielles avec leurs propres mots.</i> ▪ Etape 2 : Recherche individuelle : <i>Résoudre ce problème en s'aidant du matériel à disposition : feuilles blanches, crayons de papier, petits pions, boîtes, images de voitures et de roues dont toutes les roues ne sont pas visibles.</i> ▪ Etape 3 : Mise en commun <i>Débattre à partir des solutions proposées : plusieurs solutions possibles, mais attention 4 véhicules donc 1 moto et 3 voitures.</i> ▪ Etape 4 : Validation collective <i>En ouvrant la boîte.</i>
<p>17 (supplément)</p>	<p style="text-align: center;">Idem (semaine)</p>

Problèmes ouverts CP

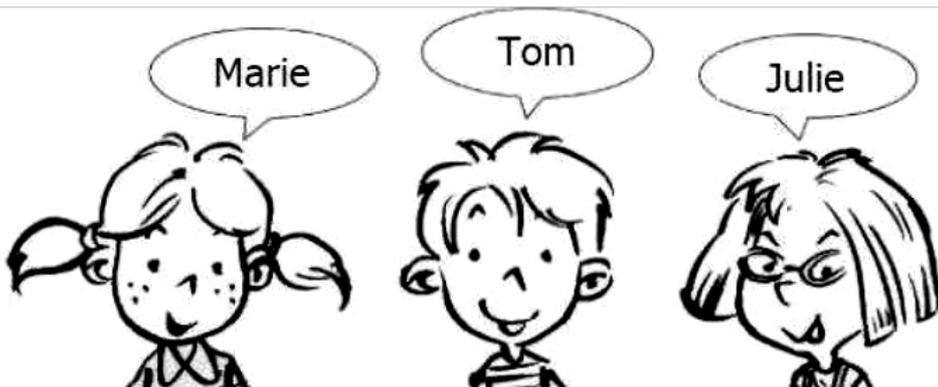
1.

3 enfants font une course.

Julie arrive 1^{ère}

Marie arrive 2^{ème}

et Tom 3^{ème}.



On peut écrire le résultat de la course : Julie - Marie - Tom

ou : J - M - T

Les enfants refont d'autres courses.

Ecris tous les autres résultats possibles.

2.

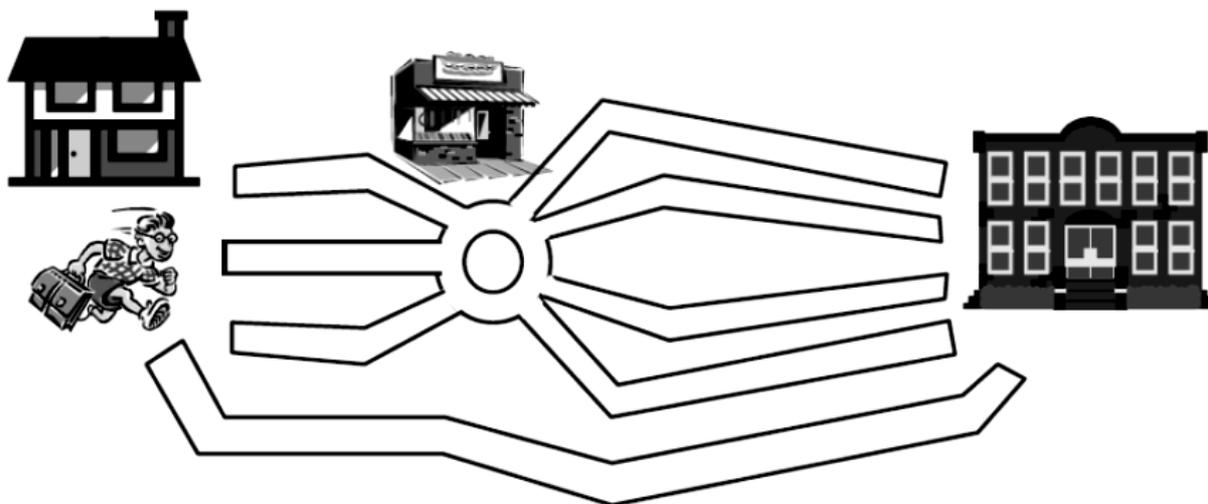
Pour aller de sa maison à l'école, Olivier peut passer par plusieurs chemins :

1 route va directement de sa maison à l'école,

3 rues vont de sa maison à un marchand de bonbons,

4 routes partent du marchand de bonbons pour aller à l'école.

Combien Olivier a-t-il de chemins différents pour aller de l'école chez lui ?



3.

Cherche tous les nombres à 2 chiffres que tu peux écrire avec les chiffres : 1, 2 et 3

1

2

3

4.

On cherche un nombre qui s'écrit avec deux chiffres. Si on additionne les chiffres on trouve 7. Quelles sont toutes les solutions possibles ?

5.

Solène a un drapeau vide avec 3 rectangles :

Elle veut le colorier avec 3 couleurs : rouge, bleu, vert.
Combien de drapeaux différents peut-elle colorier ?



6.

Quatre amis se rencontrent et se serrent une main.
Combien de poignées de mains se donnent-ils ?



7.

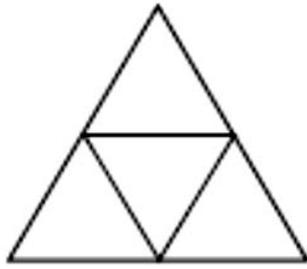


Emma danse.
Elle fait 3 pas en avant;
2 pas en arrière et
4 pas en avant.

A-t-elle avancé ou reculé ?

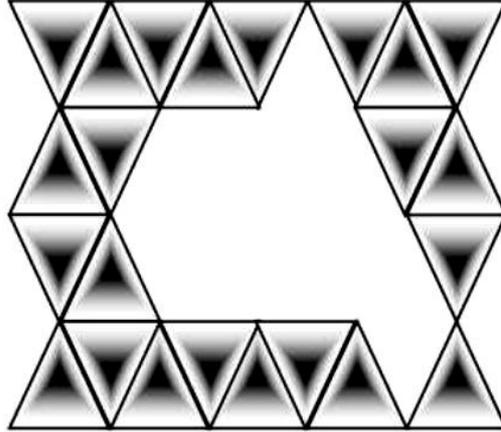
8.

Combien trouves-tu de triangles dans cette figure ?



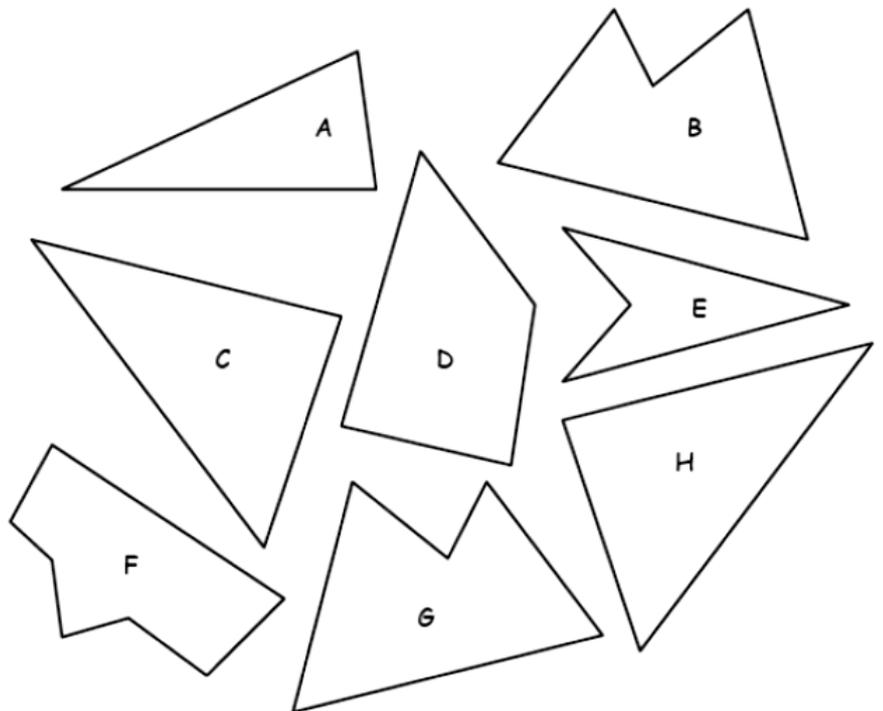
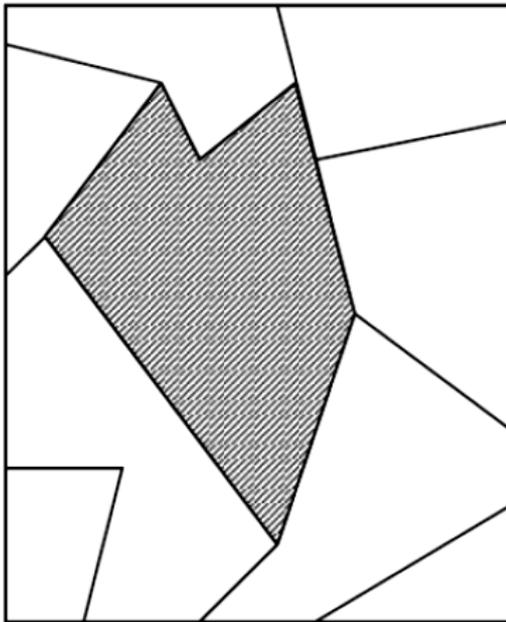
9.

Combien de triangles faut-il pour boucher le trou ?



10.

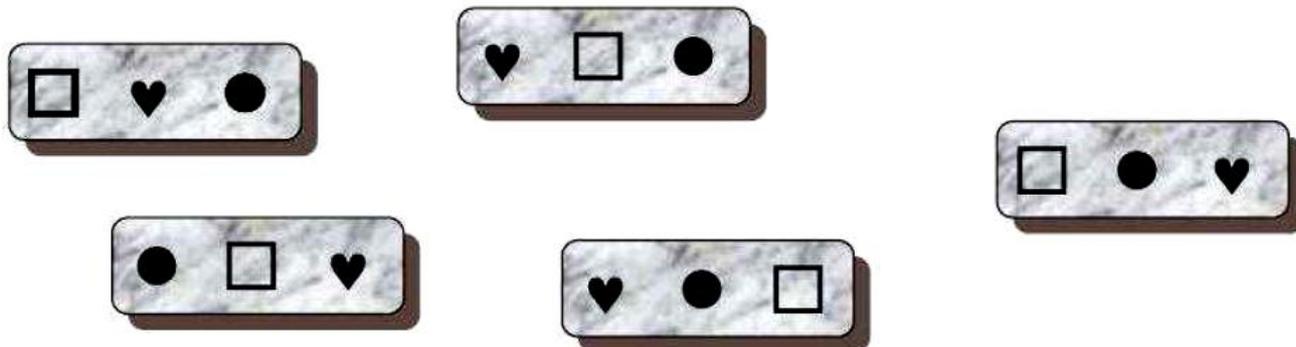
Choisis deux formes pour remplir la partie hachurée du puzzle.



11.

En faisant des fouilles, des chercheurs ont retrouvé cinq tablettes avec, chacune, trois symboles. Elles se ressemblent... mais sont toutes différentes ! Il en manque une sixième.

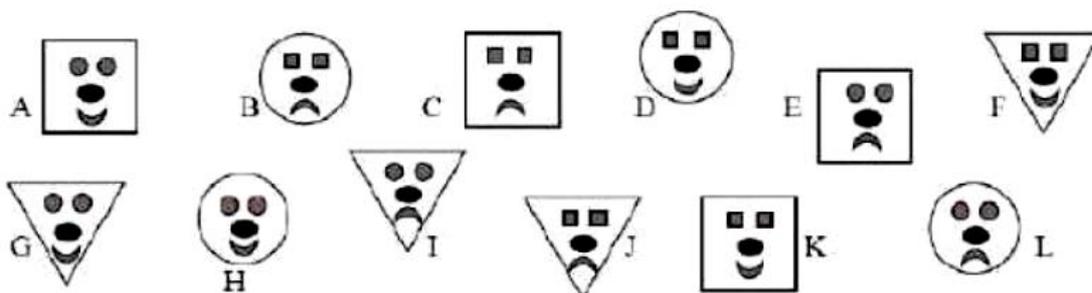
Dessine la 6^{me} tablette ?



12.

Jean-Michel a perdu son masque. Il demande si Luce peut l'aider à le retrouver et le lui décrit :

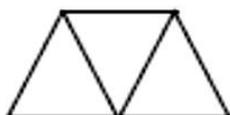
- Son masque n'est pas carré.
- Il n'est pas souriant.
- La forme des yeux est identique à celle du masque.



Sais-tu quelle est la lettre du masque de Jean-Michel ?

13.

Laurence a quatre crayons de couleur : un jaune, un bleu, un rouge et un vert. Elle veut colorier ces trois triangles :



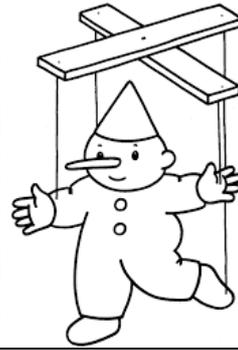
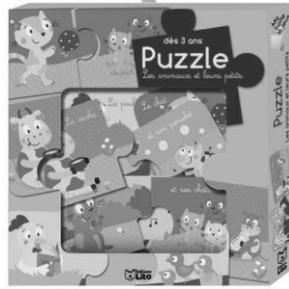
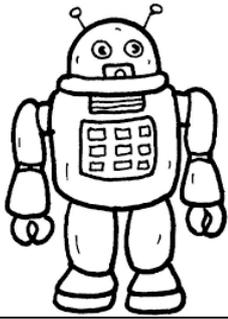
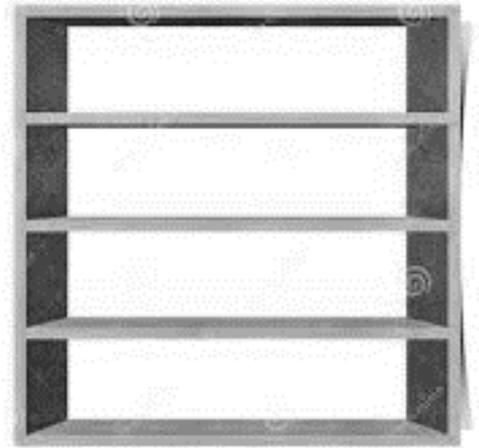
Attention deux triangles ayant un côté en commun ne peuvent avoir la même couleur.

Trouve le plus de dessins différents que Laurence peut réaliser.

14.

Quatre jeux (un robot, un camion, un puzzle, une marionnette) sont rangés sur des étagères.

Le camion est tout en dessous.
Le puzzle n'est pas au-dessus du robot.
La marionnette est tout en haut.
Place les jeux au bon endroit.



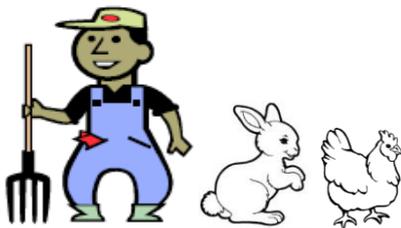
Problèmes ouverts CE1

Semaines

Enoncés

1.

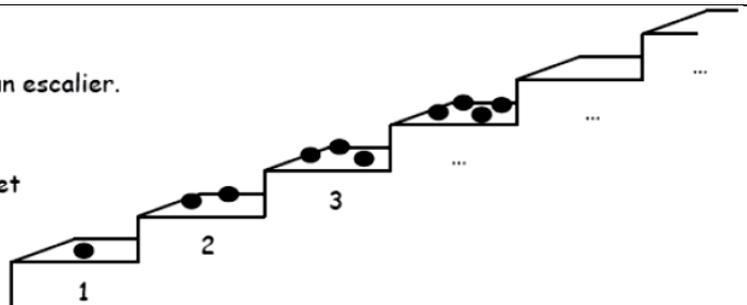
Un fermier a des poules et des lapins.
En regardant tous les animaux, il voit 5 têtes et 16 pattes.
Combien le fermier a-t-il de lapins et de poules ?



2.

Le Petit Poucet s'amuse avec 36 cailloux.
Il pose les 36 cailloux sur les marches d'un escalier.

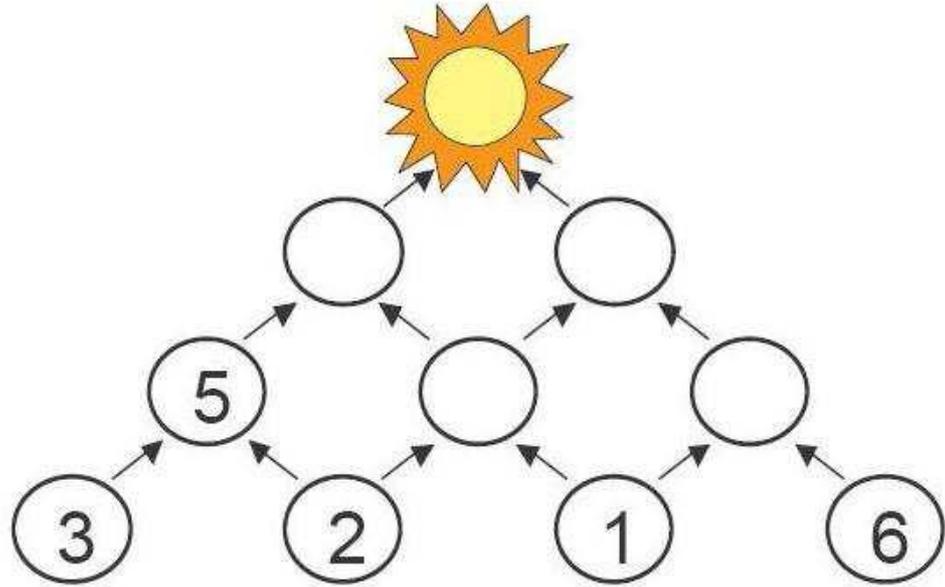
Sur quel numéro de marche, le Petit Poucet va-t-il poser son dernier caillou ?



3.

Je pense à deux nombres qui se suivent. Je les additionne, je trouve 25. Quels sont ces deux nombres ?

4. Combien vaut le Soleil ?

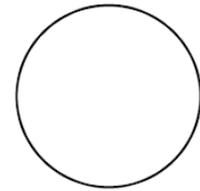


5. Trouve le prix de chaque article.

= 23 €
 = 20 €

6. Voici quatre lettres : A B C D et voici quelques indications :

- la lettre A n'est pas dans le carré
- la lettre B est dans le cercle
- la lettre C n'est pas dans une figure à quatre côtés.



Dans quelle figure se trouve chaque lettre ?



7.

Bernard, Gaëlle, Jeanne et Adrien se rendent au marché pour acheter leurs fruits préférés : banane, fraise, raisin, poire.

- Gaëlle a acheté, pour sa tarte, des poires bien mûres
- Adrien n'aime ni les bananes, ni le raisin
- Un des fruits a la même initiale que celui qui l'a acheté.

Quel fruit chacun a-t-il acheté ?



8.

	5		
			7
10			

Elle a écrit les nombres de 1 à 10 dans les cases.

Mais le vent en a effacé quelques uns.

Océane avait écrit un nombre par case. Elle avait fait attention que les cases avec deux nombres qui se suivent ne se touchent jamais ni par un côté, ni par un sommet.

Retrouvez la place de chaque nombre

9.

Pour ouvrir un coffre fort, vous devez trouver les trois chiffres du code...

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|

 aucun chiffre correct
- | | | |
|---|---|---|
| 6 | 1 | 2 |
|---|---|---|

 un seul chiffre correct – mal placé
- | | | |
|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|

 un seul chiffre correct – bien placé
- | | | |
|---|---|---|
| 7 | 4 | 5 |
|---|---|---|

 un seul chiffre correct – bien placé
- | | | |
|---|---|---|
| 2 | 1 | 8 |
|---|---|---|

 un seul chiffre correct – mal placé

10.

J'ai imaginé un alphabet et j'ai écrit avec ce nouvel alphabet le nom des jours de la semaine.

Les voici :

ДОЭ€ΔΩŪϕ

Э€◇ДО

ΛϕΨДО

ϕϕΔД◇ϕДО

Эϕ◇Ω◇ϕДО

ХγΨΔДО

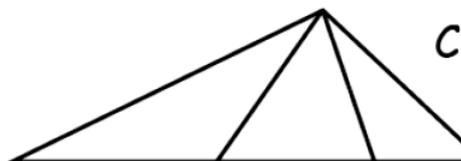
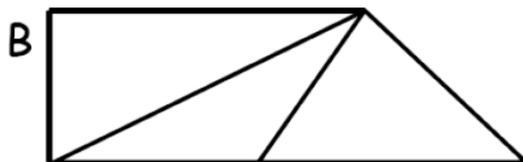
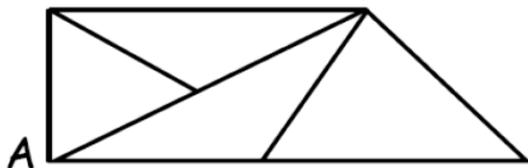
Ш€ЭϕДО

Attention !!! Les noms des jours ne sont pas écrits dans l'ordre de la semaine.

Avec cet alphabet, écris le nom du mois où nous sommes.

11.

Observe bien les 3 figures A, B et C.



Dans laquelle y a-t-il le moins de triangles ?

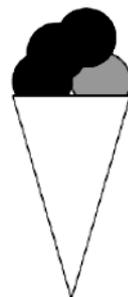
12.

Gelati, l'italien, vend trois parfums de glace au choix :

FRAISE, CHOCOLAT, PISTACHE

Sarah lui demande un cornet avec 4 boules.

Quelles sont toutes les combinaisons possibles de cornets à quatre boules que Sarah peut commander ?



13.



Bonjour, je m'appelle Oursonnet !
Je tiens une fleur dans ma main droite et un papillon s'est posé sur une de mes oreilles.
Je suis en train de m'admirer dans un miroir qui est juste en face de moi !

Parmi les 4 images ci-dessous, quelle est celle qu'Oursonnet voit dans son miroir ?



14.

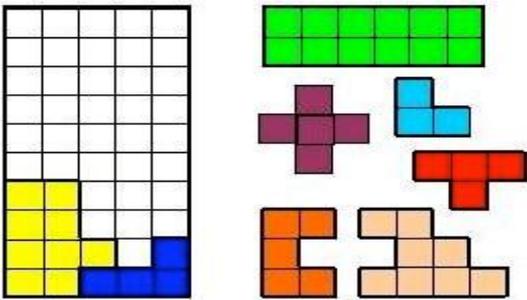
Au début de la récréation, Mélanie a 15 billes et son copain Nathan a aussi 15 billes. Ils jouent ensemble.

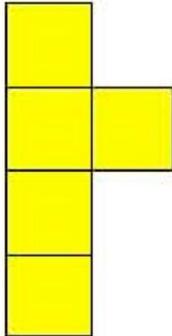
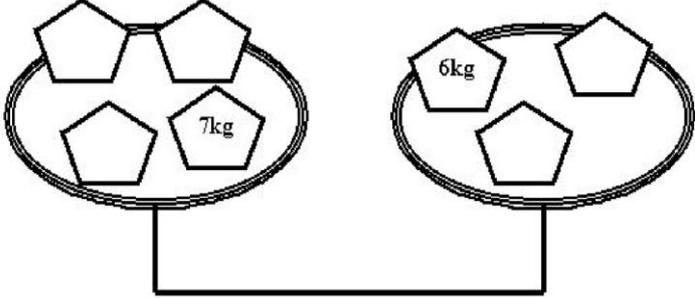
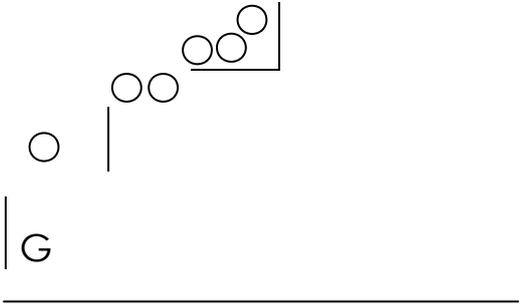
À la fin de la récréation, Mélanie dit : « J'ai maintenant deux fois plus de billes que toi ! »

Combien de billes a Mélanie ?

Combien de billes a Nathan ?

Problèmes ouverts CE2

Semaines	Enoncés
1	<p>Un fermier a des poules et des lapins. En regardant tous les animaux, il voit 5 têtes et 16 pattes.</p> <p style="text-align: right;">Combien le fermier a-t-il de poules et de lapins ?</p> 
2	<p>Cinq enfants veulent goûter. Chacun veut un aliment différent. Il y a : une orange, une brioche, une pomme, un pain au chocolat et un pain aux raisins .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Michelle n'aime pas le chocolat et déteste les oranges. - Irène adore les raisins. - Pierre et Sarah ne veulent pas du pain au chocolat. - Pierre aime la pomme. <p>Identifiez leur goûter.</p>
3	<p>"Le puzzle " Place les 6 morceaux restants du puzzle sur le plateau sans qu'ils se superposent ou se chevauchent, de sorte que tous s'emboîtent parfaitement. Tu peux les retourner ou changer leur orientation.</p> 
4	<p>Au distributeur automatique de billets de banque, j'ai demandé une somme de 200 €. Le distributeur ne peut fournir que des billets de 10 ou de 20 €. J'ai obtenu 13 billets.</p> <p>Combien de billets de 10 euros et de 20 euros ai-je ?</p>
5	<p>Un dragon boit dans un aquarium. Celui-ci, rempli d'eau à ras bord, pèse 108 kg. À moitié vide, le même aquarium pèse 57 kg.</p> <p>Combien pèse cet aquarium vide ?</p>
6	<p>Pierre et Paul ont gagné 30 billes. En partageant, Pierre en a pris 2 de plus que Paul.</p> <p>Combien en ont-ils chacun ?</p>
7	<p>Trois chameaux forment une caravane. Sur chaque chameau, il y a trois paniers; dans chaque panier il y a trois chattes et chacune des chattes est accompagnée de trois chatons.</p> <p>Dans la caravane, combien y a-t-il de pattes en tout ?</p>

8	<p>Les pentaminos sont des figures composées de 5 carrés reliés par au moins un côté.</p> <p>Combien de pentaminos différents peut-on construire?</p> 
9	<p>Je pense à un nombre...</p> <p>Il est plus grand que 30 et plus petit que 50. Il n'a pas de 4. La somme de ces chiffres est 8.</p> <p>À quel nombre ai-je pensé ?</p>
10	<p>Place les objets de 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg et 5 kg sur la balance pour qu'elle soit en équilibre.</p> <p>Justifie ta réponse.</p> 
11	<p>Un magicien demande 421€ pour son spectacle. Sachant qu'il y a des places à 6€, 5€ et 3€, Combien faut-il d'entrées pour pouvoir payer le magicien ?</p>
12	<p>Le Petit Poucet s'amuse avec 36 cailloux. Il pose les 36 cailloux sur les marches d'un escalier.</p>  <p>Sur quel numéro de marche va-t-il pose son dernier caillou ?</p>

13

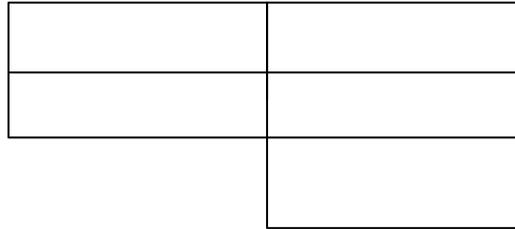
Avec 6 verres d'eau, on remplit une carafe.

Avec 3 carafes, on remplit une bassine.

Avec 2 bassines, on remplit un seau.

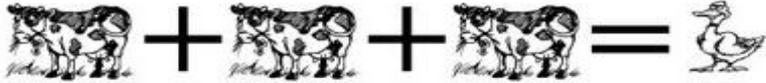
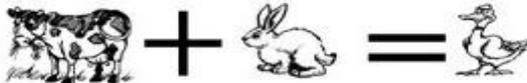
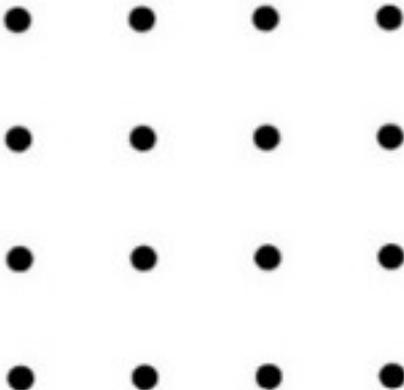
Combien faut-il de verres pour remplir un seau ?

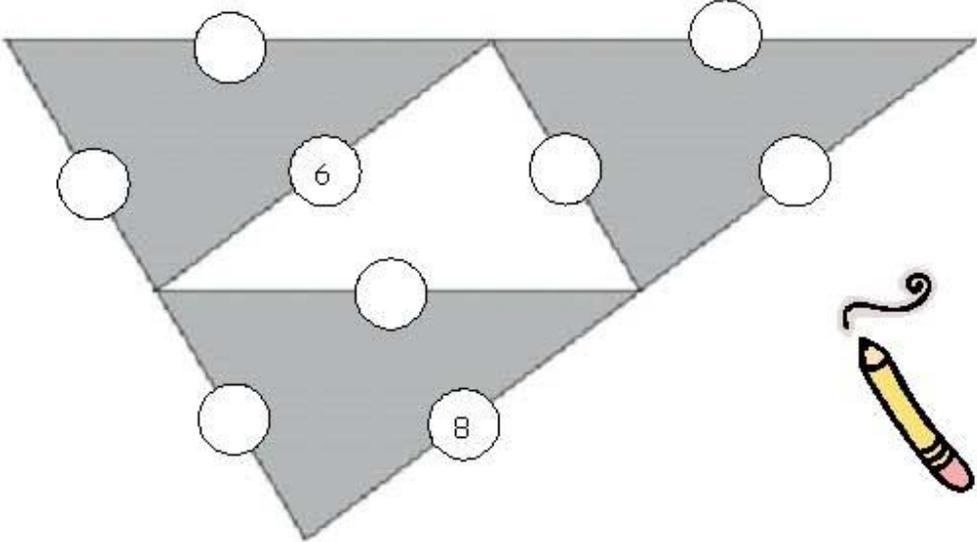
14

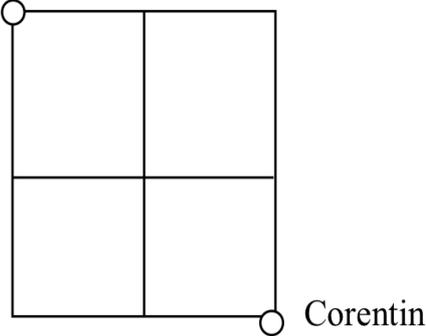
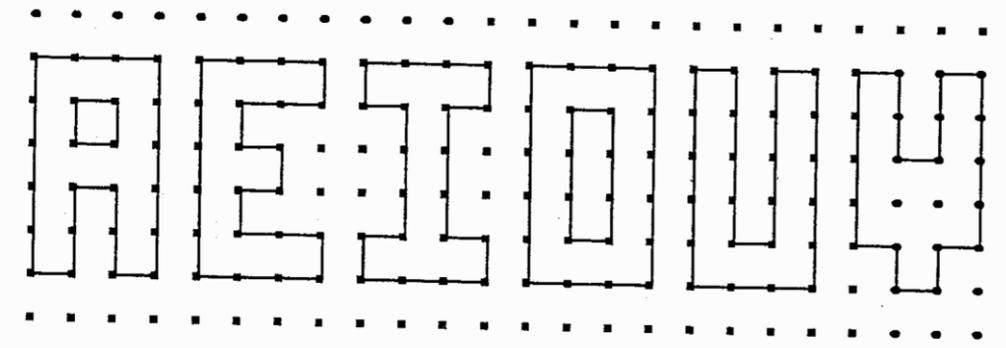


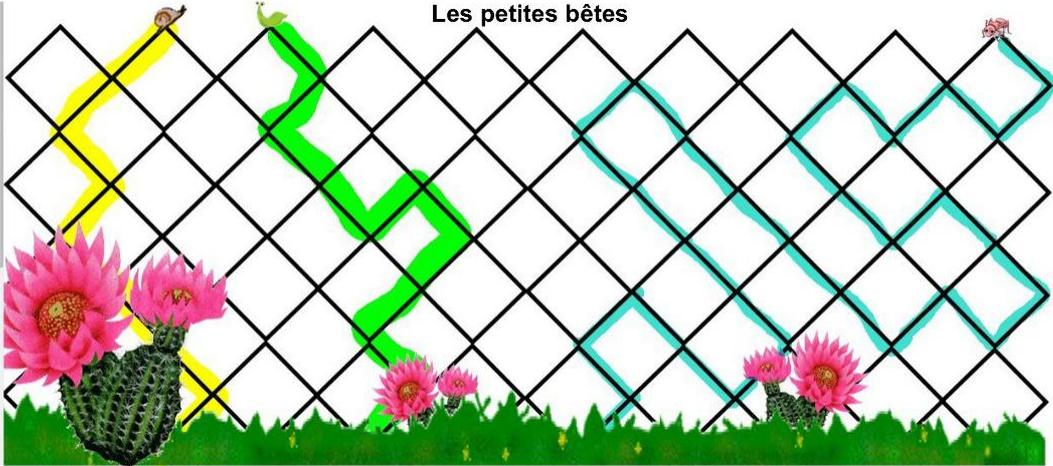
Combien y a-t-il de rectangles dans cette figure ?

Problèmes ouverts CM1

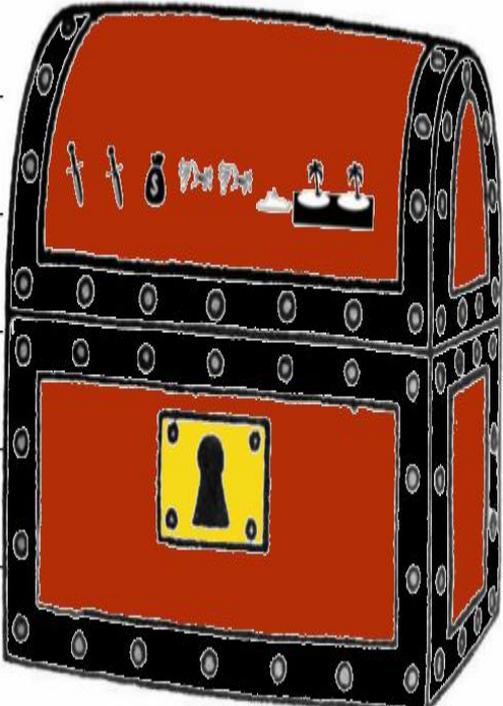
Semaines	Champs											
1	Logique	<p>Trouve la valeur de chaque animal pour que les opérations soient justes.</p> <p style="text-align: center;">     </p> <p>Pour t'aider, un des nombres est déjà décodé.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; font-size: 2em;">4</td> </tr> </table>										4
												
				4								
2	Organisation de données	<p>Un petit garçon est de retour d'une fête pour des enfants et, tout excité, n'arrive pas à répondre précisément aux questions de sa mère.</p> <p>Il se rappelle qu'il y avait cinq fillettes à la fête, que Berthe portait du bleu et qu'Édith portait du rouge.</p> <p>Il ne se rappelle plus de la couleur portée par Marguerite, mais est certain que ce n'était pas le jaune.</p> <p>Il affirme que Solange et la fillette en vert ont gagné au ping-pong contre Berthe et la fillette en jaune.</p> <p>Et, il trouve la fillette vêtue de brun la plus sympathique.</p> <p>Quelle couleur était portée par Jeannine et quel est le nom de la fillette la plus sympathique ?</p>										
3	Espace et géométrie	<p>Combien de carrés se cachent dans cette figure ?</p> <p style="text-align: center;">  </p>										

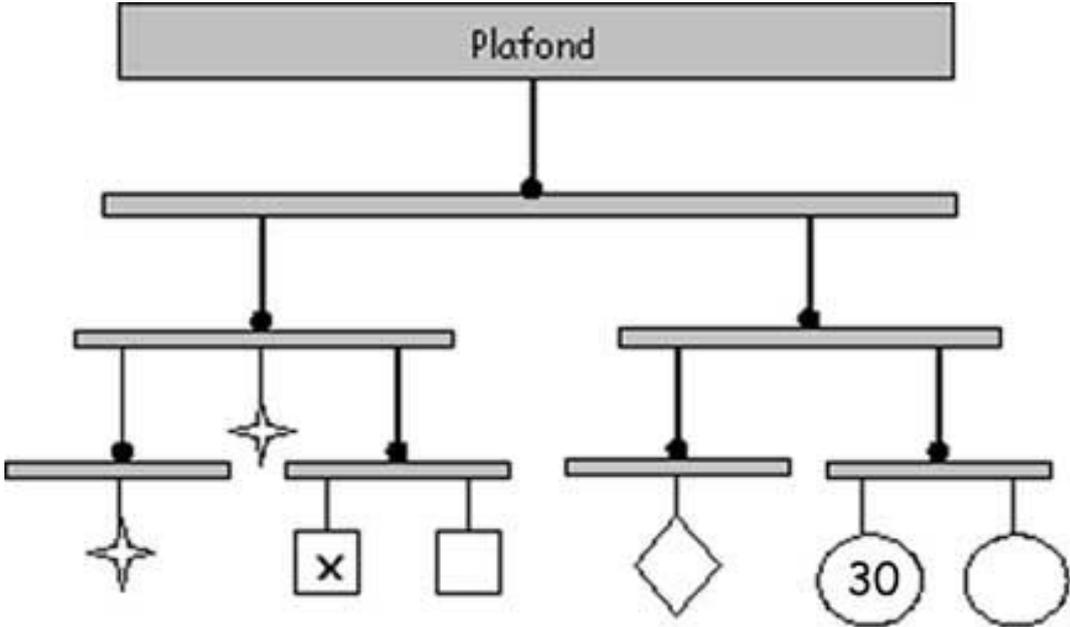
4	Domaine numérique	Si on écrit tous les nombres de 1 à 1 000, Combien de fois écrit-on le chiffre 7 ?
5	Mesure	Le nez de Pinocchio a 5 cm de long. Quand Pinocchio dit un mensonge, la Fée aux cheveux bleus l'allonge de 3 cm, mais quand il dit la vérité, la Fée le raccourcit de 2 cm. À la fin de la journée, Pinocchio a dit 7 mensonges et son nez a 20 cm de long. Combien de fois Pinocchio a-t-il dit la vérité à la Fée au cours de la journée ?
6	Calcul	On place les nombres de 1 à 9 dans les neuf bulles de ce dessin de telle sorte que la somme des trois bulles des côtés de chaque petit triangle soit égale à 15. Les nombres 6 et 8 sont déjà écrits.  Place les sept autres nombres.
7	Logique	Le pharaon Ramsès a acheté des chameaux et des dromadaires, tous normaux. Il s'ennuie et compte : il compte 21 bosses puis 52 pattes. Il poste un soldat par chameau. De combien de soldats a-t-il besoin pour cela ?
8	Organisation de données	Claudie est fleuriste. Elle a en stock : <ul style="list-style-type: none"> • Des roses qui ont toutes 9 pétales ; • Des tulipes qui ont toutes 7 pétales ; • Des marguerites qui en ont, elles, toutes 14 ; • Des orchidées qui en ont 3 ; • Des trèfles géants qui en ont 4.  Sachant qu'elle ne compose que des bouquets qui contiennent 25 pétales. Combien de bouquets différents peut-elle composer ?

9	Espace et géométrie	<p>Antoine veut rejoindre son ami Corentin. Il doit suivre les lignes du quadrillage et faire un parcours le plus court possible. Trouve tous les chemins possibles.</p> <p>Antoine</p> 
10	Domaine numérique	<p>Chaque fois, Nora fait les mêmes calculs avec les nombres donnés par Elie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si Elie dit : " 2 et 4", Nora répond : 8 • Si Elie dit : " 5 et 3", Nora répond : 13 • Si Elie dit : " 3 et 5", Nora répond : 11 • Si Elie dit : " 9 et 7", Nora répond : 25 <p>Si Elie dit : " 1 et 8", que répond Nora ?</p>
11	Mesure	<p>Voici 6 voyelles :</p>  <p>Si on les colorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lesquelles useront le plus votre feutre ? • Lesquelles useront le moins votre feutre ? <p>Et pour les écrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lesquelles useront le plus votre stylo ? • Lesquelles useront le moins votre stylo ?
12	Domaine numérique Calcul	<p>Barre 5 chiffres pour obtenir le plus grand nombre possible.</p> <p style="text-align: center;">1 7 8 7 5 9 6 3 5 2</p>

13	Grandeurs et Mesure	<p>Toto l'escargot, Tita la limace et Mimi la fourmi se déplacent sur un grillage à mailles carrées pour atteindre son sommet.</p> <p>Toto met 1 minute pour longer un côté de la maille.</p> <p>Tita, sans maison sur le dos, est plus rapide : elle met 30 secondes pour la même distance.</p> <p>Mimi court vite et met 10 secondes pour un côté de la maille.</p> <p>Sur ce grillage, on peut voir les chemins suivis par Tita, Toto et Mimi.</p>  <p>Les trois petites bêtes sont parties en même temps, à 6h56. À quelle heure arriveront-elles ?</p>
14	Organisation de données	<p>Il y a cinq matières à enseigner : anglais, français, maths, histoire et géographie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monsieur Lenoir ne sait pas ce qu'est un angle. 2) Monsieur Leblanc est le seul à savoir où sont les montagnes Rocheuses. 3) Chacun enseigne trois matières. 4) Aucune matière n'est enseignée par 3 personnes. 5) Certaines matières sont enseignées par 2 personnes. 6) Monsieur Leroux est bilingue et aime bien les maths. 7) Les profs d'Anglais enseignent aussi le Français. <p>Qui enseigne quelles matières?</p>
15	Logique OGD	<p>5 amis se rencontrent et se serrent la main.</p> <p>Combien de poignées de mains cela fait-il en tout ?</p> 

Problèmes ouverts CM2

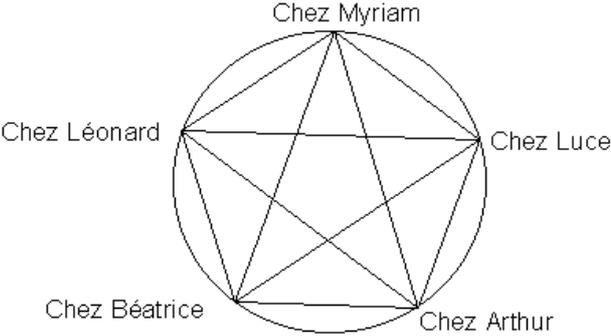
Semaines	Champs																																					
1	Logique Calcul	<p>Le pirate des Caraïbes nous a confié son coffre rempli de bonbons. Trouve le code secret de son coffre grâce à la grille ci-dessous.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td></td> </tr> </table> <div style="margin: 10px auto; text-align: right;">  </div> <p style="margin-top: 20px;"><u>Aide</u> : Sache que chaque symbole cache un nombre compris entre 0 et 9. Les nombres donnés correspondent à la somme des symboles inscrits sur chaque ligne et chaque colonne.</p>						13						10						15						16						14	16	11	14	11	16	
					13																																	
					10																																	
					15																																	
					16																																	
					14																																	
16	11	14	11	16																																		
2	Organisation de données	<p>Quatre enfants Eric, Benjamin, Xavier et Madeleine sont allés au cinéma. Deux d'entre eux ont vu "Le livre de la Jungle". Un troisième a préféré voir "Peter Pan". Le quatrième a choisi "Les Aristochats".</p> <p>Xavier et Benjamin n'ont pas vu le même film. Xavier et Eric n'ont pas vu le même film. Madeleine et Eric n'ont pas vu le même film. Madeleine et Xavier n'ont pas vu le même film. Benjamin et Eric n'ont pas vu le même film. Xavier n'a pas vu les "Aristochats".</p> <p>Peux-tu dire quel film a vu chaque enfant?</p>																																				

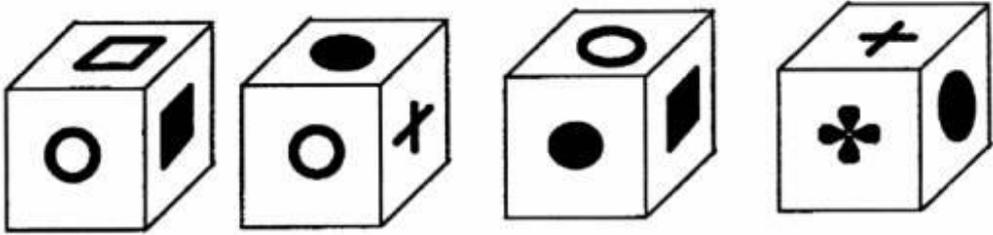
3	Espace et géométrie Logique	<p>Christian fait des châteaux de cartes.</p>  <p>Combien lui faudra-t-il de cartes pour construire un château :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de 5 étages ? • de 12 étages ?
4	Domaine numérique	<p>On écrit les nombres entiers jusqu'à 2 207. Combien de fois écrit-on le chiffre 7 ?</p> 
5	Mesure et grandeurs Calcul	<p>Ce mobile, pendu au plafond, est en équilibre. Les objets identiques ont le même poids. L'objet rond pèse 30 grammes.</p>  <p>Combien pèse l'objet marqué d'une croix ?</p>

6	Calcul	<p>Complète la grille. Pour cela, trouve la règle d'addition dans les suites horizontales et verticales. Attention, la règle change après une case noire.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td style="background-color: black;"></td><td>10</td><td></td><td>32</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: black;"></td> </tr> <tr> <td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: black;"></td><td>37</td><td></td> </tr> <tr> <td>9</td><td></td><td></td><td style="background-color: black;"></td><td>33</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: black;"></td><td style="background-color: black;"></td><td>63</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black;"></td><td></td><td style="background-color: black;"></td><td style="background-color: black;"></td><td></td><td>55</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>44</td><td style="background-color: black;"></td><td></td><td>78</td><td></td> </tr> <tr> <td>15</td><td style="background-color: black;"></td><td>59</td><td></td><td></td><td>83</td><td></td><td></td> </tr> </table>	3	6	9	12		10		32	5	9							7						37		9				33				11							63						55						44			78		15		59			83		
3	6	9	12		10		32																																																											
5	9																																																																	
7						37																																																												
9				33																																																														
11							63																																																											
					55																																																													
			44			78																																																												
15		59			83																																																													

7	Logique OGD	<p>Dans une boîte, il y a des jetons. Génix en prend un, Bonux en prend deux, Génix en prend trois, Bonux en prend quatre, Génix en prend cinq.... Et ainsi de suite, chacun en prenant toujours un de plus que l'autre.</p> <p>Quand la boîte est vide, Bonux a 10 jetons de plus que Génix. Combien y avait-il de jetons dans la boîte ?</p>
---	----------------	--

8	Organisation de données Calcul	<p>Dans ma tirelire, j'ai 32 pièces et billets. Je n'ai que des pièces de 2€ et des billets de 5€. Avec ces 32 pièces et billets, j'ai 97€. Combien y a-t-il de pièces et de billets dans ma tirelire ?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;">   </div>
---	--------------------------------------	--

9	Espace et géométrie	<p>Dans le quartier de Myriam, 5 maisons sont situées sur un cercle et toutes les maisons sont reliées par un chemin rectiligne.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>On construit 3 maisons supplémentaires qui sont elles aussi sur le cercle. Toutes les maisons doivent être reliées entre elles par un chemin.</p> <p>Trouve le nombre de nouveaux chemins qu'il faudra tracer.</p>
10	Logique OGD	<p>Jacques, Luc, Paul, Yves, Alain et André ont participé à une course dans un brouillard si épais qu'il a été impossible de juger de l'ordre d'arrivée.</p> <p>Il faut donc écouter les déclarations des concurrents :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alain : « Je suis arrivé après Yves, André et Jacques. » • Yves : « Je suis arrivé juste avant Jacques. Luc était déjà arrivé, mais André n'était pas là. » • Luc : « Je suis déçu, j'ai vu que je n'étais pas le premier. » <div style="text-align: right;">  </div> <p>Écris dans l'ordre d'arrivée les prénoms des coureurs.</p>
11	Grandeurs et Mesure Calcul	<p>« Moi, je dis que c'est la gazelle qui va le plus vite. » dit Elodie. « Mais non, c'est le pigeon voyageur. » dit Antoine. « Vous voulez rire, c'est le guépard qui est le plus rapide. » dit David.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Qui a raison ?</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Qui a raison ? Sachant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le guépard parcourt 17 km en un quart d'heure ; • La gazelle parcourt 10 mn en 10 minutes ; • Le pigeon parcourt 25 km en une demi-heure.

12	Logique OGD	<p>100 croquettes ont été réparties entre 5 assiettes. Dans la 1^{ère} et la 2^{ème} assiette, il y a 52 croquettes. Dans la 2^{ème} et la 3^{ème} assiette, il y a 43 croquettes. Dans la 3^{ème} et la 4^{ème} assiette, il y a 34 croquettes. Dans la 4^{ème} et la 5^{ème} assiette, il y a 30 croquettes. Combien y a-t-il de croquettes dans chaque assiette ?</p>
13	Espace et géométrie	<p>Chacun des dessins suivants figure sur une face d'un cube.</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Voici 4 positions différentes de ce cube :</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>Quel dessin est sur la face opposée à  ?</p>
14	Organisation de données	<p>Trois personnes : Christine, Julien, Lucie vont chacune dans un restaurant différent: Le Mange-vite, Le Pique-assiette, Le Grille-tout pour manger une cuisine : indienne, chinoise ou portugaise.</p> <p>Pour cela, elles descendent chacune à une station de bus différente et proche du restaurant: Liberté, Champ-de-Mars ou Garenne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Julien ne descend pas à l'arrêt Liberté et n'aime pas la cuisine portugaise. 2. Lucie ne va pas au Grille-tout et ne descend pas à l'arrêt Garenne. 3. Christine adore la cuisine indienne ou la cuisine portugaise; mais elle ne veut pas aller au Pique-assiette. 4. Le Pique-assiette, situé tout près de l'arrêt Liberté, est spécialisé dans la cuisine indienne. 5. Le Mange-vite offre une cuisine portugaise et n'est pas près de l'arrêt Champ-de-Mars. <p>Pour chaque personne, écris le nom du restaurant choisi, la cuisine et le nom de l'arrêt de bus proche.</p> <div style="text-align: right;">  </div>
15	Domaine numérique Calcul	<p>Un cycliste s'entraîne progressivement.</p> <p>Il fait une petite sortie le lundi, puis, du mardi au vendredi, il double chaque jour la distance parcourue la veille.</p> <p>Le samedi, il réduit de moitié la distance parcourue le vendredi et se repose le dimanche.</p> <p>En une semaine, le cycliste fait au total 468 km : quelle distance a-t-il parcourue mercredi ?</p>