



MardiMaths

CIRCONSCRIPTION DE SAINTE-ROSE (Académie de Guadeloupe)

I. Constat :

Suite aux évaluations de la circonscription de 2015, les résultats montrent que les difficultés sont persistantes dans un champ particulier : l'organisation et gestion des données (OGD). 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 « durs ». Il est rarement proposé des énoncés avec des contraintes simples. Ce champ est généralement très peu ou mal enseigné. Comment inciter les élèves à développer le plaisir et leurs capacités de raisonnement ?

II. Indicateurs :

a) Résultats aux évaluations

Evaluation de CM2 de 2015		
Calculs (- résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, engageant une démarche à une ou plusieurs étapes.)	43,8%	48%
OGD (- savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.)	52,3%	

ANALYSE :

❖ Calculs et Organisation et gestion de données :

Sur cette année, les résultats aux évaluations au CM2 montrent le traitement des données d'un problème est moyennement maîtrisé. Mais ceux mettant en exergue une multiplicité d'étapes un taux de réussite inférieur à 50%.

Ces résultats pourraient être expliqués par plusieurs facteurs :

- L'unicité de la démarche
- le passage à l'abstraction,
- la non-proximité des situations de problème
- la complexité de l'énoncé,

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

AXE 1
Assurer la réussite de tous les élèves
Faire acquérir les compétences du palier 1 du socle commun
<p>Compétence 1 La maîtrise de la langue française L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lire seul et comprendre un énoncé, une consigne simples ; -exposer son point de vue et argumenter ; -écouter et réagir aux propos de l'autre.
<p>Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - résoudre des problèmes simples.
<p>Compétence 4: L'autonomie et l'initiative L'élève est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité ; - échanger, questionner, justifier un point de vue ; - travailler en groupe, s'engager dans un projet ;

AXE 2
Renforcement de la professionnalisation des enseignants
Accompagner les enseignants pour :
<ul style="list-style-type: none"> - une évolution vers une démarche d'enseignement des mathématiques efficiente (démarche d'investigation, progression et progressivité de cet apprentissage) - une analyse des erreurs prenant appui sur des modalités d'évaluations adaptées.

AXE 3
Faire entrer l'école dans l'ère du numérique
Concevoir un portfolio-classe numérisé (un diaporama) en :
<ul style="list-style-type: none"> - Présentant la page de garde (dessins/ slogan), - Faisant du traitement de texte (problèmes à taper) ou en numérisant le problème, - Prenant des photos de productions élaborées et/ou originales, - Créant un diaporama.

IV. Fiche Action

Intitulé de l'action :	« Mardimaths »
Responsable du projet	M.GALOU Georges, CPC M. AUGUSTIN Mickaël, référent maths de la circonscription
Public visé :	Elèves du CP au CM2
Motivation	Ce projet sera opérationnel dans la pratique hebdomadaire à la résolution de problèmes ouverts dans un climat d'expression libre.

	<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 • 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.
<p>Objectif(s) :</p>	<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.
<p>Effets attendus</p>	<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. <p>Pour l'enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de l'action sur tous les élèves et en particulier les élèves faibles - Diversifier ses pratiques de classe - Installer un environnement favorable à l'apprentissage - S'impliquer dans un projet long collectif
<p>Description (modalité organisationnelle, période, durée, régulation prévue,...)</p>	<p>Il y a 13 problèmes (logiques, spatio-géométriques, numériques, ...)</p> <p>Fréquence : 1 problème ouvert par semaine : le mardi</p> <p>Durée de la séance : 45 min maximum</p> <p>Organisation : des groupes homogènes de 3 élèves.</p> <p>Les rencontres se font au sein de chaque classe.</p> <p>Les énoncés de la rencontre finale (voir échancier) seront délivrés le 13 juin 2016 pour la passation le 14 juin 2016.</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 : Echange 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 : 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 : chaque classe participante sera récompensée. A l'appréciation de l'enseignant, l'élève qui a connu une grande marge de progression le sera également. Les productions expertes ou originales seront récompensées et valorisées.</p>
<p>Modalités de suivi et d'accompagnement</p>	<p>-Note de service expliquant l'objectif et déroulement du projet</p> <p>-Les conseillers pédagogiques proposent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -une visite dans les classes (grille d'observation) -un accompagnement des enseignants. <p>Au sein de la circonscription, il y a des personnes-ressources identifiées. Au sein des écoles, il y a des personnes-relais. (voir fiche-contact en annexe)</p>
<p>Evaluation du projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de classes participant au projet - Observer l'engagement des élèves lors des séances de résolution de problèmes - Bilan des évaluations sommatives (+ 70%) de la classe et bilan général de la circonscription en OGD. - Evaluation du projet par école (grille d'auto-évaluation jointe à retourner dans la semaine du 13 juin 2016) - 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.

V. Calendrier prévisionnel

	Présentation du projet au sein des écoles (Février 2016)
--	-------------------------------------------------------------------

Trimestre 2	Inscription (du 26 février au 8 mars 2016)	
	Problème 1 (le 01 mars 2016) Problème 2 (le 08 mars 2016)	
Trimestre 3	Problème 6 (le 19 avril 2016) Bilan mi-parcours Problème 7 (le 26 avril 2016) Problème 13 (le 07 juin 2016)	
Rencontre finale	Toutes les classes de l'école par niveau avec hétérogénéité	Problème 14 Le mardi 14 juin 2016
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 15 juin 2016

VI. Répartition des problèmes ouverts par niveau de classe: (voir annexe)

Annexes

MardiMaths

Circonscription de Sainte-Rose



Fiche d'inscription

ECOLE :

NOM de l'enseignant	Prénom	niveau de classe	Adresse électronique

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

georges.galou@ac-guadeloupe.fr

Grille d'auto-évaluation du projet par école (à renseigner en conseil des maîtres et retourner début juin 2016)

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 ?			
A l'issu de vos évaluations sommatives du troisième trimestre, quel a été le taux global de réussite en résolution de problèmes ?			GS : % CP : % CE1 : % CE2 : % CM1 : % CM2 :%
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 ? Si non, 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 ? Si non, 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 ?			

--	--	--	--

Fiche-contacts

Les conseillers pédagogiques

Georges.GALOU , CP 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	CM2	miaugustin@laposte.net
BAPAUME	Didier	EE La Rosière	CP	didier.bapaume@ac-guadeloupe.fr
HENRI	Harry	EE Bourg 1 Ste-Rose	CM1	
THESAUROS	Gladys	EE Blachon	CE1	gladys.thesauros@gmail.com
PIERROT	Mylène	EE Castel	CE2	mylene.laporal@ac-guadeloupe.fr
BOREL	Christiane	EE Bourg 2	CM1	christiane.borel@ac-guadeloupe.fr
BIENVILLE-BROQUIN	Claudine	EM Julien Chabin	PS	cl.bienville@gmail.com
PASQUIER	Claire	EE Bourg 1 Lamentin	CE2/CM1	claipas@yahoo.fr

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
- « 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
- Cycle 3 : http://web-ia.ac-poitiers.fr/web17/Jonzac/rubrique.php3?id_rubrique=38
- Sélection de problèmes : <http://perso.wanadoo.fr/pernoux/problemes.htm>

Problèmes ouverts CP

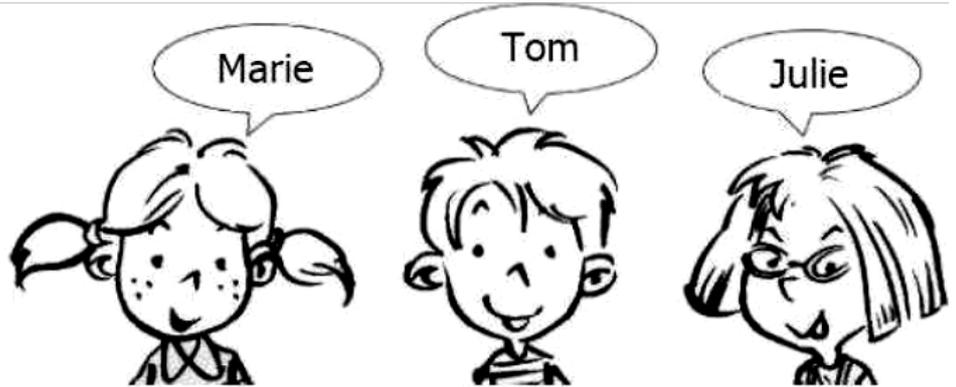
1.

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.

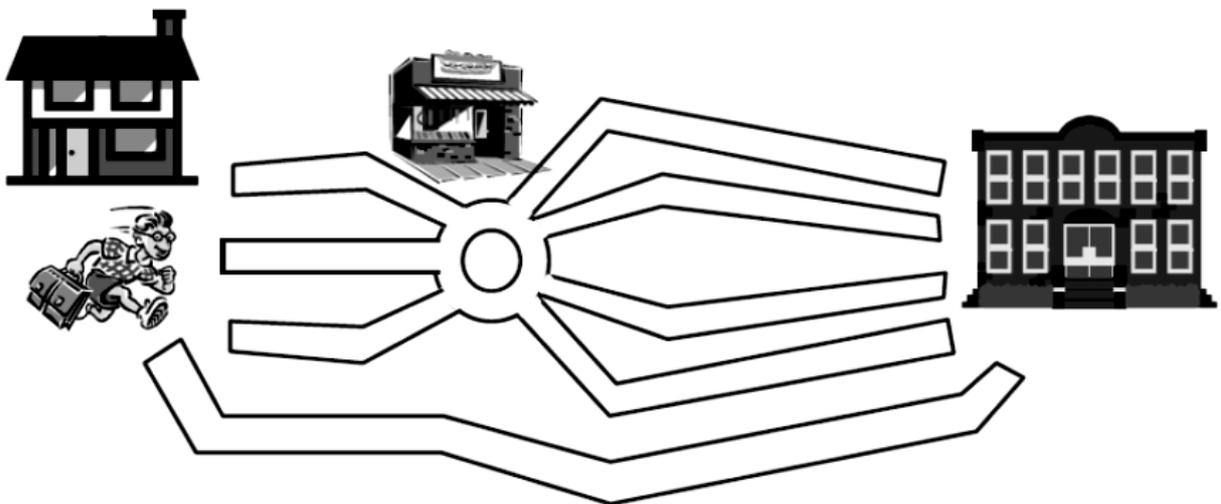
Pour aller de sa maison à l'école, Olivier peut passer par plusieurs chemins :

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

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

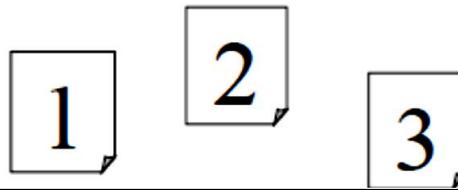
4 routes partent du marchand de bonbons pour aller à l'école.

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



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.

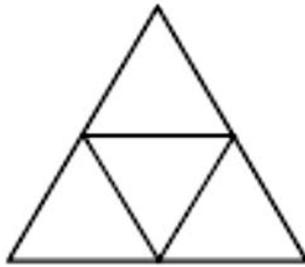


Emma danse.
Elle fait 3 pas en avant;
2 pas en arrière et
4 pas en avant.

A-t-elle avancé ou reculé ?

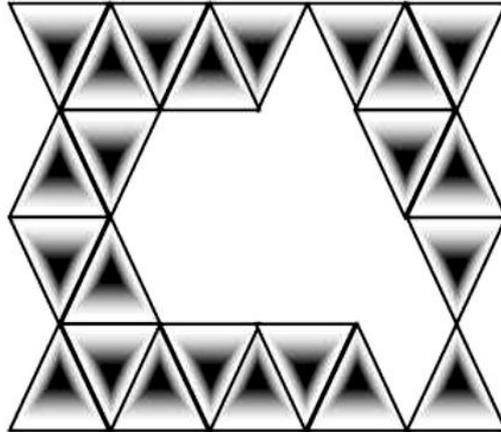
8.

Combien trouves-tu de triangles dans cette figure ?



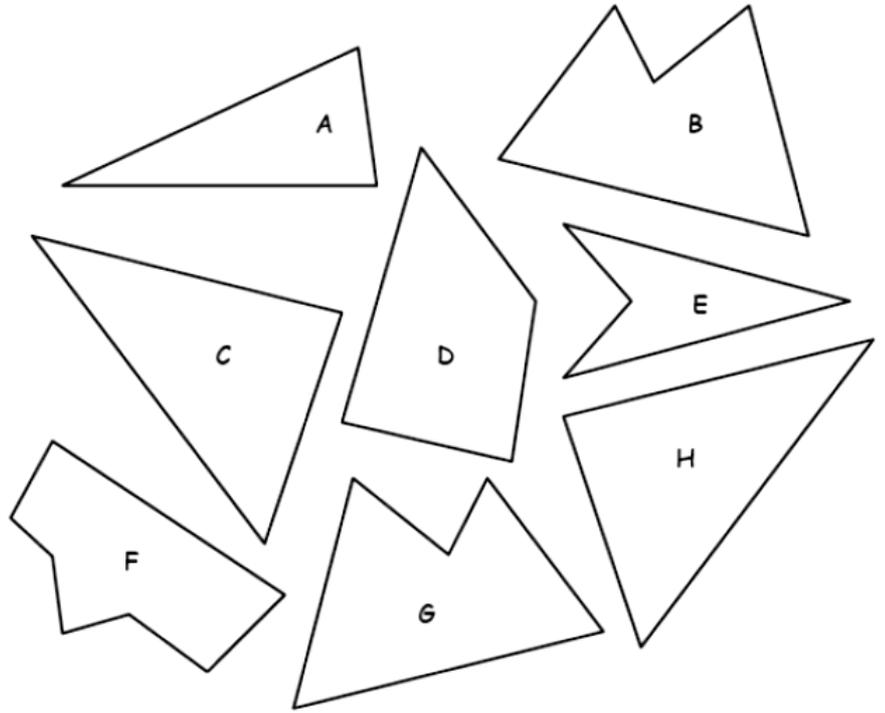
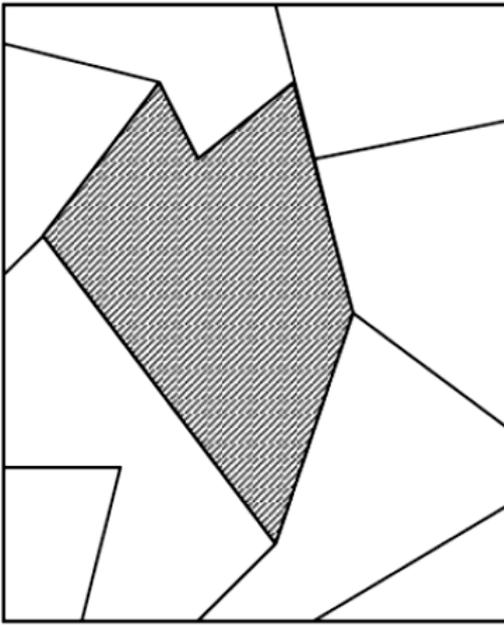
9.

Combien de triangles faut-il
pour boucher le trou ?



10.

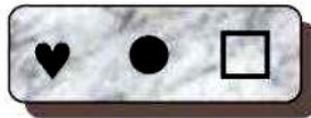
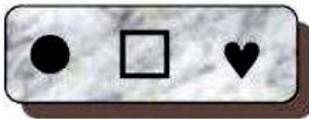
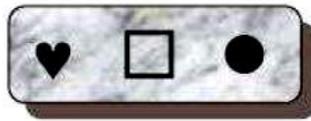
Choisis deux formes pour remplir la partie hachurée du puzzle.



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.

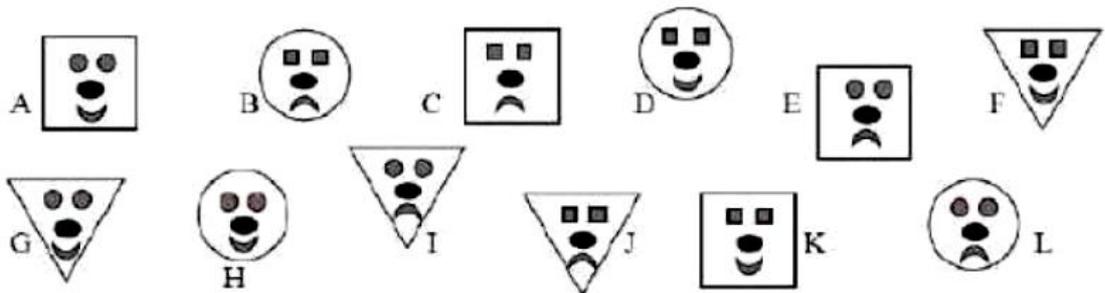
Dessine la 6^{me} tablette ?



12.

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

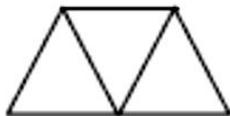
- Son masque n'est pas carré.
- Il n'est pas souriant.
- La forme des yeux est identique à celle du masque.



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.

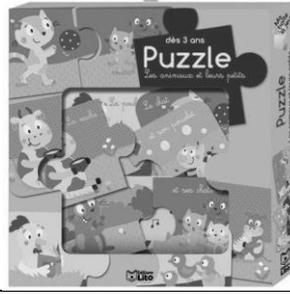
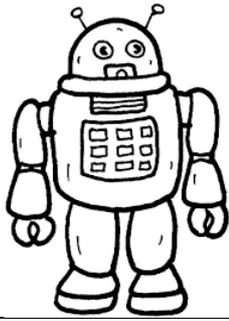
Trouve le plus de dessins différents que Laurence peut réaliser.

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.

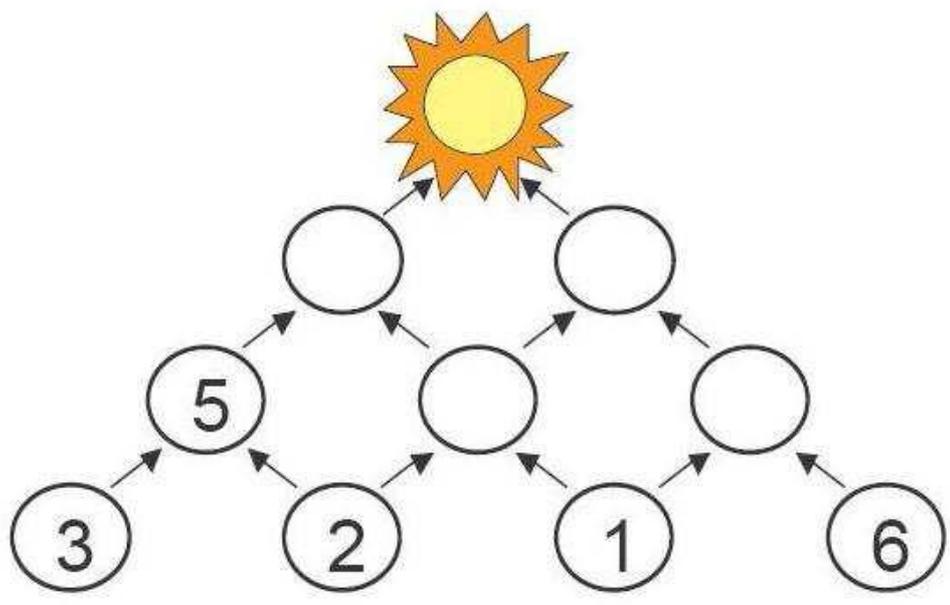




Problèmes ouverts CE1

Semaines	Enoncés
1.	<p>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 ?</p> <div data-bbox="268 1048 949 1279"></div>
2.	<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, le Petit Poucet va-t-il poser son dernier caillou ?</p> <div data-bbox="758 1317 1492 1617"></div>
3.	<p>Je pense à deux nombres qui se suivent. Je les additionne, je trouve 25. Quels sont ces deux nombres ?</p>

4. Combien vaut le Soleil ?



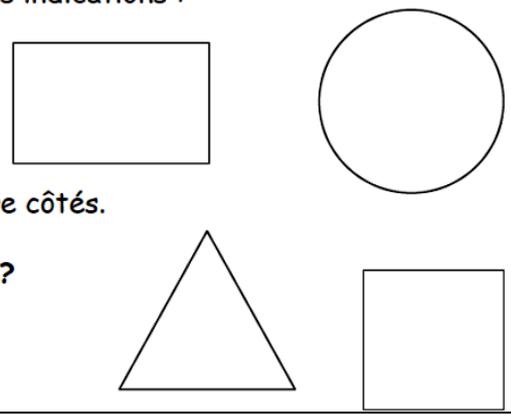
5. Trouve le prix de chaque article.

= 23 €

6 € = 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 |

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.

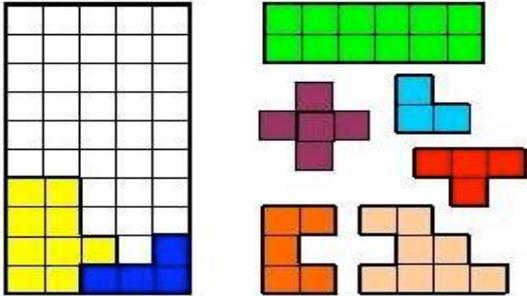
Au début de la récréation, Mélanie a 15 billes et son copain Nathan a aussi 15 billes. Ils jouent ensemble.
 À la fin de la récréation, Mélanie dit : « J'ai maintenant deux fois plus de billes que toi ! »

Combien de billes a Mélanie ?

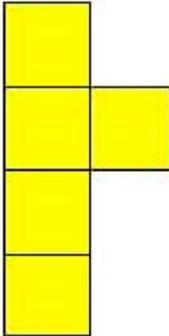
Combien de billes a Nathan ?

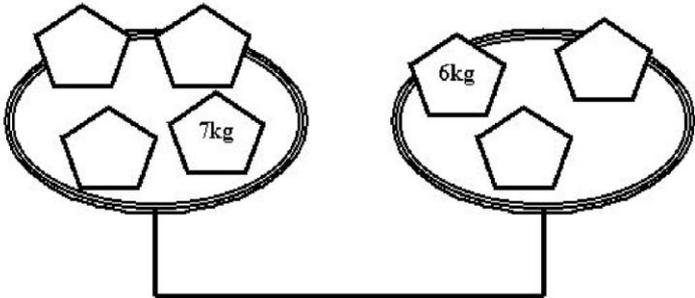
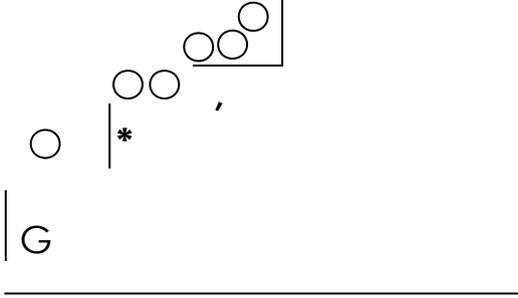
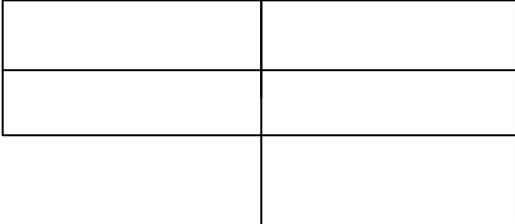
Problèmes ouverts CE2

Semaines	Enoncés
1	<p>Un fermier a des poules et des lapins. En regardant tous les animaux, il voit 5 têtes et 16 pattes. 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>

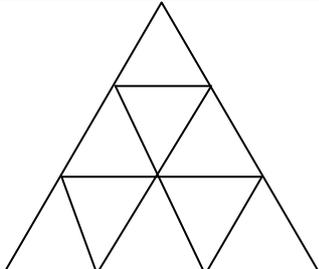
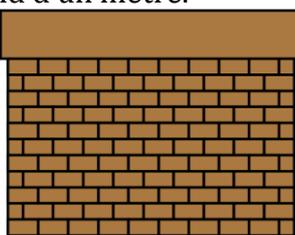
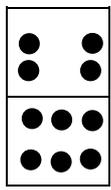
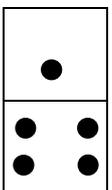
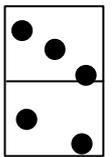
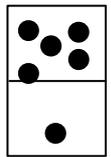
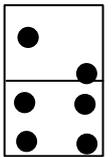
3	<p>"Le puzzle " Place les 6 morceaux restants du puzzle sur le plateau sans qu'ils se superposent ou se chevauchent, de sorte que tous s'emboîtent parfaitement. Tu peux les retourner ou changer leur orientation.</p> 
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

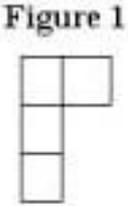
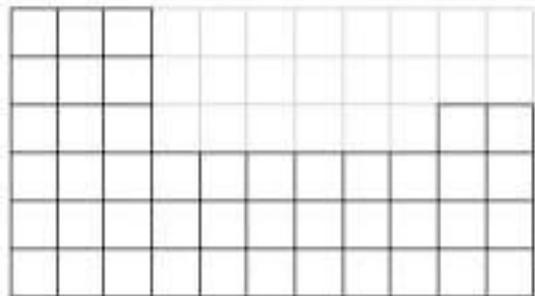
4	<p>Au distributeur automatique de billets de banque, j'ai demandé une somme de 200 €. Le distributeur ne peut fournir que des billets de 10 ou de 20 €. J'ai obtenu 13 billets.</p> <p>Combien de billets de 10 euros et de 20 euros ai-je ?</p>
5	<p>Un dragon boit dans un aquarium. Celui-ci, rempli d'eau à ras bord, pèse 108 kg. A 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... 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>A quel nombre ai-je pensé ?</p>

<p>10</p>	<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. Justifie ta réponse.</p> 
<p>11</p>	<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>
<p>12</p>	<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>
<p>13</p>	<p>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 ?</p>
<p>14</p>	 <p>Combien y a-t-il de rectangles dans cette figure ?</p>

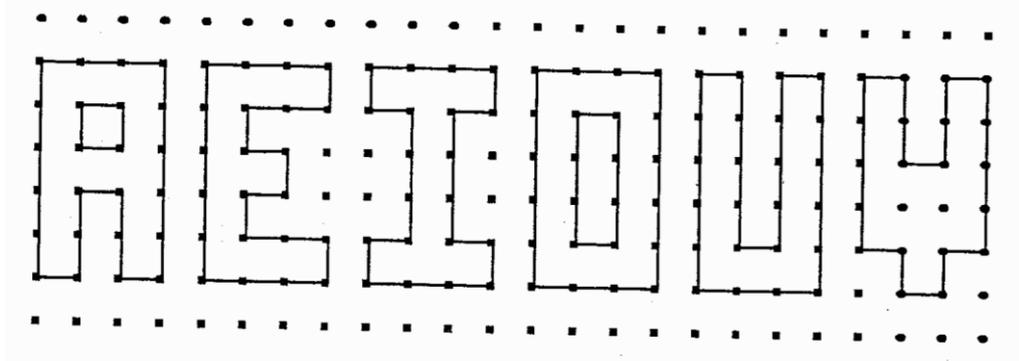
Problèmes ouverts CM1

Semaines	Énoncés
1	<p>Dans une ferme il n'y a que des poules et des lapins Je compte 15 têtes et 50 pattes.</p> <p style="text-align: center;">Combien y a-t-il de poules? Combien y a-t-il de lapins ?</p>
2	<p>Dans une famille, les 5 frères et sœurs ont du mal à se lever le matin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alain est toujours levé avant Brigitte. • Brigitte est parfois levée avant Corinne et toujours avant Denis. • Corinne ne se lève jamais avant Alain mais est parfois levée avant Eric. • Eric n'est jamais levé avant Alain et Denis est toujours levé le dernier. <p style="text-align: center;">Lequel de ces enfants se lève le plus tôt ?</p>
3	<p style="text-align: center;">Combien y a-t-il de triangles dans cette figure ?</p> <div style="text-align: center;">  </div>
4	<p>Pour écrire la suite des nombres de 0 à 50, combien de fois utilise-t-on le chiffre 4 ?</p>
5	<p>Le dimanche matin, un escargot escalade un mur de 7 mètres de haut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaque jour, il grimpe de 2 mètres. • Chaque nuit, il redescend d'un mètre. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Quel jour atteint-il le sommet du mur ?</p>
6	<p>Le fermier Tiventru a vendu 28 petits cochons, mâles et femelles, pesant au total 1062 kg.</p> <p>Les mâles pesant tous 45 kg et les femelles pesant toutes 36 kg, combien a t-il vendu de chaque sorte ?</p>
7	<p>Nolwen prend cinq dominos comme ceci :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">  </div> </div>

	<p>Elle remarque que la rangée du haut contient 15 points et que la rangée du bas fait 17 points. Elle veut que les deux rangées fassent 16 points chacune. Aidez Nolwen en bougeant le moins de dominos possibles. Dessinez ce que vous avez trouvé.</p>
8	<p>Une caisse renferme trois coffres. Chaque coffre contient trois boîtes et chaque boîte, dix perles rares. La caisse, les coffres et les boîtes sont fermés par des cadenas.</p> <p>Combien faut-il ouvrir de cadenas pour obtenir les 50 perles nécessaires à la fabrication du collier de la reine.</p>
9	<p>Jacques est plus grand que Benoît. Benoît est plus petit que Pierre et que Jean. Jules est plus grand que Jean mais plus petit que Pierre. Pierre n'est pas le plus grand.</p> <p>Ranger les 5 garçons du plus petit au plus grand.</p>
10	<p>Karl Heur le carreleur, veut carreler un pan de mur dont le schéma est donné à la figure 2. Il utilise des carreaux ayant la forme donnée à la figure 1, qu'il peut éventuellement retourner.</p> <p>En utilisant des feutres de couleur, propose une disposition possible.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 2</p>  </div> </div>
11	<p>Une grand-mère a 62 ans. Ses petits-enfants, Luc, Mathilde, Antoine et Laurence sont âgés respectivement de 13, 7, 4 et 2 ans.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quel sera l'âge de la grand-mère quand il sera égal à la somme des âges des quatre petits enfants ? <ul style="list-style-type: none"> • Quel sera l'âge de chaque enfant ?
12	<p>Un jardinier veut arroser 5 petits arbres. Il faut 2 litres d'eau par arbre. Il met, à chaque fois, 3 litres dans son arrosoir. Il doit faire le moins de voyages possible.</p> <p>Combien en fera-t-il ?</p>
13	<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>

14

Voici 6 voyelles :

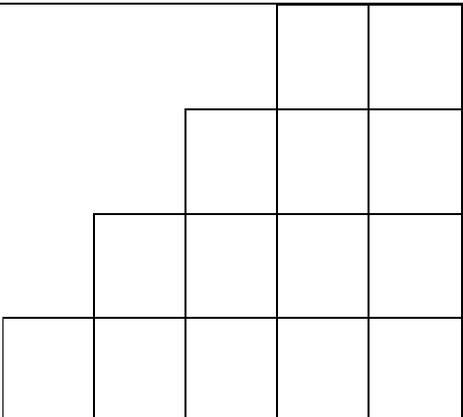


Voici 6 voyelles :

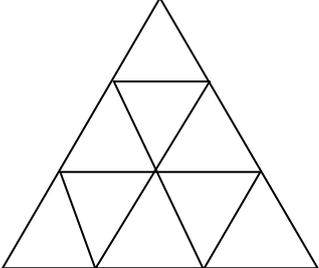
- Si on les colorie, lesquelles useront le plus votre feutre ?
lesquelles useront le moins votre feutre ?
- Et pour les écrire, lesquelles useront le plus votre stylo ?
lesquelles useront le moins votre stylo ?

Problèmes ouverts CM2

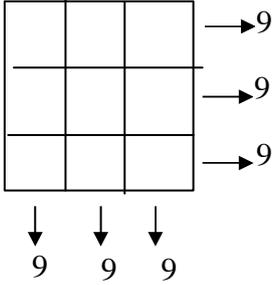
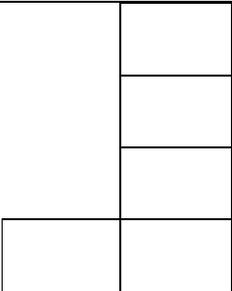
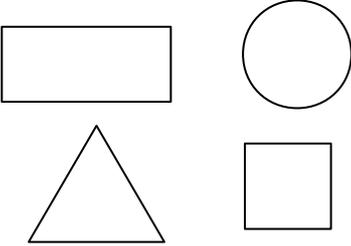
Semaines	Enoncés
	<p>Dans une ferme il n'y a que des poules et des lapins Je compte 15 têtes et 50 pattes. Combien y a-t-il de poules? Combien y a-t-il de lapins ?</p>
1	<p>6 enfants sont assis autour d'une table ronde. Il y a Kader, Benoît, Myriam, Laetitia, Fatima et Paul. Myriam n'est pas assise à côté d'un garçon. Fatima n'est pas assise en face de Benoît. Benoît est assis juste à gauche de Kader. Placez les 6 enfants autour de la table.</p> <div style="text-align: right;">  </div>
2	<p>On a une ficelle de longueur de 26 cm. On veut construire, avec cette ficelle, un rectangle dont l'aire soit la plus grande possible. Quelles seront les dimensions de ce rectangle ?</p>
3	<p>J'éleve des chats dont 60 sont de la race Manx, race de chats sans queue. J'ai compté 412 pattes. Combien cela fait-il d'oreilles ? Et de queues ?</p>
	<div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 50px; margin-left: auto;"></div>

4	<p>Combien faut-il de briques pour construire 2 étages plus ?</p>		de
---	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----

5	<p>Un petit ruisseau est traversé par un chemin de 29 nénuphars. Une petite grenouille doit rejoindre sa copine en passant sur les nénuphars.</p> <ul style="list-style-type: none"> - elle doit aller toujours de l'avant ; - elle doit toujours être sur un nénuphar ; - elle ne peut jamais sauter d'un nénuphar à celui qui est juste après ; - elle ne peut pas sauter plus de 4 fois. <p>De combien de façons peut-elle rejoindre sa copine ?</p>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	
	Combien y a-t-il de triangles dans ce dessin ?

7	<p>Pour ouvrir un coffre fort, vous devez trouver les trois chiffres du code...</p> <p> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> aucun chiffre correct </p> <p> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> un seul chiffre correct – mal placé </p> <p> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> un seul chiffre correct – bien placé </p> <p> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> un seul chiffre correct – bien placé </p> <p> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="8"/> un seul chiffre correct – mal placé </p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8	<p>Complète le carré magique :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2 2 2 3 3 3 4 4 4</p>
9	<p>Nadine donne chaque matin d'hiver des vitamines en gouttes à ses chats. Les chats qui pèsent moins de 6 kg ont chacun 9 gouttes et les autres ont 6 gouttes. Ce matin, elle distribue 72 gouttes. Quelles sont toutes les possibilités pour donner aux chats leurs vitamines ?</p>
10	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Il faut mettre les chiffres de 1 à 5 dans les cases. Il faut que la somme de la ligne et de la colonne soit la même. Trouve une solution.</p>
11	<p>Je pense à un nombre... Il est plus grand que 30 et plus petit que 50 Il n'a pas de 4, La somme de ses chiffres est 8 À quel nombre ai-je pensé ?</p>
12	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Voici quatre lettres : A B C D Voici quelques indications :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Dans quelle figure se trouve chaque lettre ?</p>
13	<p>Sur le bureau d'un homme d'affaires très occupé, il y a 5 téléphones alignés.</p>



Chacun d'eux est d'une couleur différente.

- Le téléphone blanc n'est ni à côté du téléphone bleu, ni à côté du téléphone rouge, ni à côté du téléphone gris.
- Le téléphone jaune n'est ni à côté du téléphone bleu, ni à côté du téléphone gris.
- Le téléphone bleu n'est pas à côté du téléphone rouge.
- Le téléphone gris est à droite du téléphone rouge.

Indiquez la couleur de chacun des téléphones.

14	<p>Je choisis un nombre entier inférieur à 100 Je multiplie les chiffres de ce nombre, puis les chiffres du résultat trouvé jusqu'à obtenir un nombre avec un seul chiffre à la fin.</p> <p>Exemple : Je choisis 27 Je calcule 2×7, j'obtiens 14 Je calcule 1×4, j'obtiens 4 Cela donne : $27 \rightarrow 14 \rightarrow 4$. On dit que la longueur de chaîne pour 27 est de 3.</p> <p>Je sais que le nombre obtenu à la fin est 6. Trouve le maximum de nombres de départs possibles sachant que la longueur de la chaîne est de 3.</p>
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------