



© MEN

## Semaine des Mathématiques 2013 - Cycle 3

Ces « énigmes » permettent d'initier une démarche où les élèves mobilisent les connaissances acquises dans des situations où elles ne sont pas convoquées explicitement.

Ce document est prévu pour permettre à chaque enseignant d'anticiper (préparation matérielle, reproduction de documents) pour assurer le travail d'exploration attendu.

Ces problèmes se caractérisent par :

- Un DEFI à relever ! L'absence de solution immédiate pour le résoudre.
- La pertinence de faire travailler les enfants en petits groupes (maximum 3 élèves)
- La nécessité de présenter un support écrit qui permet de communiquer une solution.
- Un travail d'oral d'élèves pour commenter une solution experte.
- IL N'Y A PAS DE GAGNANT !

**Le rôle du maître :**

- Faire partager le défi.
- Répondre (sans les anticiper...) aux demandes des élèves (du matériel, des instruments à prévoir).
- Retenir une ou deux solutions pertinentes (économie de procédure, usage pertinent des connaissances acquises, méthodologie généralisable)
- Une validation des solutions qui invite à une action sur le réel, ou à une réflexion sur l'estimation (quel intervalle raisonnable de validité).

Pour garder en mémoire les travaux des élèves, on pourra mobiliser :

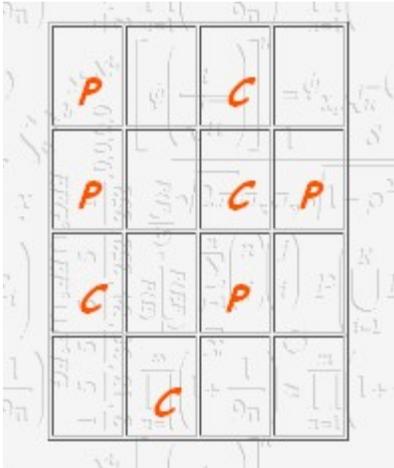
- L'écriture symbolique
- La schématisation
- La dictée à l'adulte
- La photographie des solutions élaborées

*(D'après un travail de la Direction académique du Nord)*

## Lundi

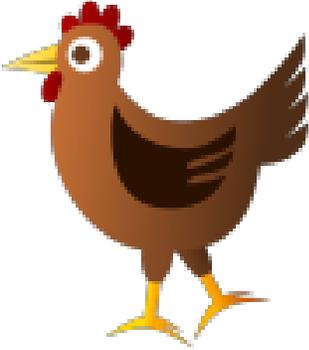
CE2	CM1	CM2
<p>Dans une maison de couture, les 4 ouvrières confectionnent 2 robes en 2 jours.</p> <p>Le directeur embauche 12 nouvelles ouvrières.</p> <p>Toutes travaillent au même rythme.</p> <p><b>Combien de robes seront cousues en 20 jours par l'équipe réunie ?</b></p>	<p><b>Un panier de fruits pèse 11kg.</b></p> <p><b>Les fruits seuls pèsent 10 kg de plus que le panier vide.</b></p> <p><b>Combien pèse le panier vide?</b></p>	<p>Une entreprise expédie trois chargements de 300 kg chacun pour équiper en mobilier une école. Chaque chargement est constitué de tables, de chaises et d'armoires identiques.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le premier chargement contient 15 tables et 30 chaises.</li><li>• Le second contient 25 tables.</li><li>• Le troisième contient 10 tables, 20 chaises et 5 armoires.</li></ul> <p><b>Combien pèse un chargement constitué d'une table, d'une chaise et d'une armoire ?</b></p>

## Mardi

CE2	CM1	CM2
<p>104 bonbons sont répartis dans 3 assiettes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans la première et la deuxième assiette, il y a en tout 65 bonbons.</li> <li>- dans la deuxième et la troisième assiette, il y a en tout 56 bonbons.</li> </ul> <p>Combien y a-t-il de bonbons dans chaque assiette ?</p>	<p>Un nénuphar de l'étang de la Mer Rouge double de surface chaque jour. Au bout de 100 jours, il recouvre tout l'étang.</p> <p>Au bout de combien de jours en recouvrirait-il la moitié?</p>	<p>Germain le fermier possède un pré carré qu'il souhaite partager en quatre parties de même forme contenant chacune un pommier (indiqué sur le plan par la lettre P) et un cerisier (indiqué par la lettre C).</p> <p>Comment Germain doit-il faire son partage ?</p> 

## Jeudi

CE2	CM1	CM2
<p>Un paysan, le père Pencilaire, achète neuf vaches. Il les installe dans son pré.</p> <p>Comme il est très étourdi, pour se souvenir qu'il possède neuf vaches, il grave neuf en chiffres romains sur l'unique rocher qui se trouve</p>	<p>Un fermier part compter ses poules et ses moutons. Quand il revient, il dit à sa famille :</p> <p>« J'ai compté 35 têtes et 94 pattes »</p> <p><b>Combien a-t-il de poules et de moutons ?</b></p>	<p>Un escargot veut grimper au sommet d'un mur de 10 mètres de haut.</p> <p>Il se trouve qu'il se déplace d'une façon très particulière : pendant la journée, il monte de 3 mètres et durant la nuit, il redescend de 2 mètres.</p> <p>En partant de l'évidence qu'il</p>

<p>près de sa ferme. Un jour, il revend trois vaches. Il doit donc modifier l'inscription lui permettant de savoir combien il lui reste de vaches. <b>Comment va-t-il réussir à marquer six sur le rocher qu'il a utilisé la première fois, à partir de ce qu'il a déjà gravé auparavant ?</b> Attention ! Le rocher est très lourd et ne peut être déplacé !</p>		<p>débuté son ascension un matin, <b>combien de jours lui faudra-t-il pour accéder au sommet de ce mur?</b></p>
---	---	---

## Vendredi

CE2	CM1	CM2
<p>La montre de Mélanie retarde de 5 minutes mais elle croit qu'elle avance de 10 minutes.</p> <p><b>À quelle heure arrivera-t-elle au cours de danse prévu à 9 h ?</b></p>	<p><b>Bidons ...</b> Dans le film Une journée en enfer, Bruce Willis et Samuel Jackson doivent placer 4 kg sur une balance pour désamorcer une bombe, à proximité d'une fontaine. Mais pour cela, ils n'ont que deux bidons, un de 3 litres et un de 5 litres. <b>Comment feront-ils pour prendre exactement 4 litres d'eau dans la fontaine ?</b></p> <div data-bbox="516 1367 1003 1520" style="text-align: center;">  <p>Bidon de 5 litres    ?? 4 litres ??    Bidon de 3 litres</p> </div>	<p>Vous avez 2 bassines. La première d'une contenance de 11 litres lorsqu'elle est remplie à ras bord, et la seconde d'une contenance de 8 litres lorsqu'elle est également pleine. Vous devez vous rendre à la fontaine, avec vos 2 bassines vides, et revenir en vous débrouillant pour obtenir exactement <b>2 fois plus d'eau dans une bassine que dans l'autre</b> (peu importent les quantités).</p> <p><i>AIDE : Vous pouvez prendre et rejeter autant d'eau que vous voulez à la fontaine.</i></p>