

DEFI MATH N°3 – CM

2012-2013

1. Le mot mystérieux

Dans le calcul de cette multiplication, certains chiffres ont été remplacés par des lettres.

$$\begin{array}{r}
 \text{E} \text{U} \text{F} \\
 \text{X} \text{6} \text{E} \\
 \hline
 \text{8} \text{5} \text{8} \text{6} \\
 \text{U} \text{C} \text{B} \text{F} \\
 \hline
 \text{6} \text{5} \text{8} \text{2} \text{6}
 \end{array}$$

Chaque chiffre de 0 à 9 est représenté par une lettre différente. Le tableau de correspondance est commencé :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	A		D			H	C	G	

Quel mot se cache sous le code 20954 ?

CM1 : 12 points - CM2 : 10 points

2. La pièce de théâtre

Alan, Ben, Cyril, Damien et Eddy tiennent le rôle d'un roi, d'un soldat, d'un fou, d'un bourreau et d'un chevalier dans une pièce de théâtre.

Alan, Ben et le chevalier ne connaissent pas encore leur texte par cœur.

Pendant les pauses, le soldat joue aux cartes avec Damien.

Alan, Ben et Cyril critiquent la manière de jouer du bourreau.

Le fou apprécie le jeu de Ben, de Cyril et d'Eddy, mais déteste celui du soldat.

Attribue à chacun d'eux son rôle ?

CM1 : 12 Points - CM2 : 10 points

3. Combien de 1

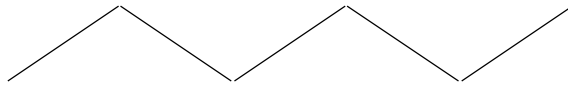
Lola a écrit tous les nombres entiers de 1 à 1 000 (1 et 1 000 compris). Combien de fois a-t-elle utilisé le chiffre 1 ?

CM1 : 14 points - CM2 : 12 points

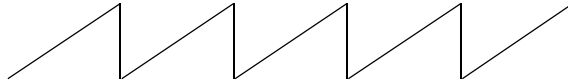
4. Les Escargots

Quatre escargots ont traversé une route recouverte de pavés rectangulaires. Ils ont laissé les traces suivantes :

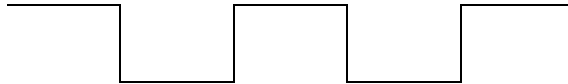
Escar a parcouru 25 dm



Cargo a parcouru 37 dm



Tesca a parcouru 32 dm



Et voici le trajet d'Asgot



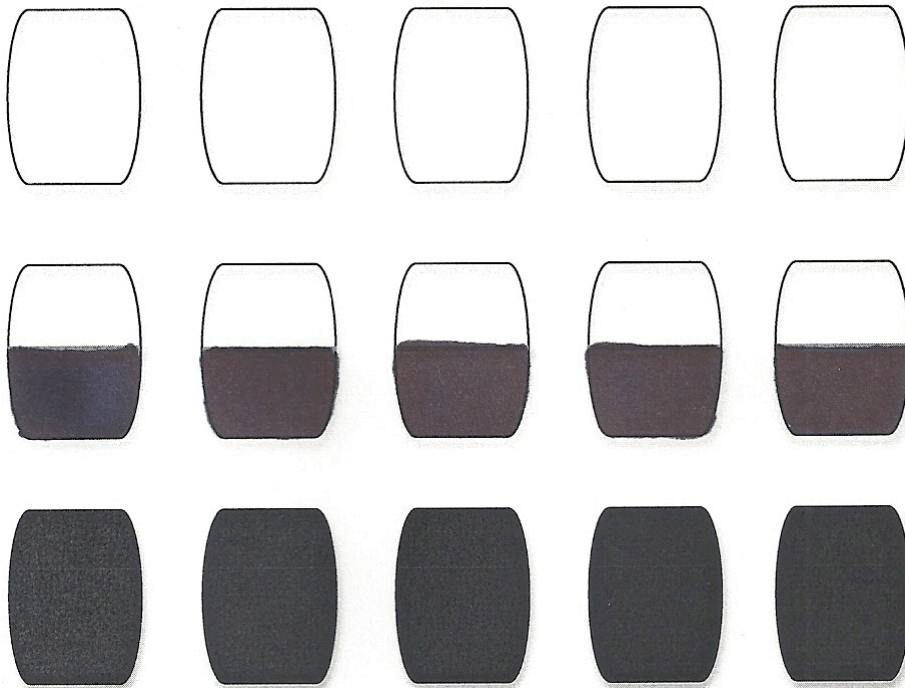
Combien le trajet d'Asgot mesure-t-il ?

CM1 : 14 points - CM2 : 12 points

5. Les tonneaux

Un vigneron possède 15 tonneaux :

- 5 tonneaux vides,
- 5 tonneaux à moitié pleins,
- 5 tonneaux pleins



Il veut les partager entre ses trois fils sans les transvaser et de façon que chacun reçoive le même nombre de tonneaux et la même quantité de vin. Comment peut-il faire ?

CM1 : 12 points - CM2 : 10 points

DEFI MATH N°3 – CM

Fiche réponse

2012-2013

Ecole :

Enseignant :

Classe :

Groupe :

1. Le mot mystérieux

Le tableau de correspondance est :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	A		D			H	C	G	

Sous le code 20954 se cache le mot :

.....

CM1 : 12 points – CM2 : 10 points

2. La pièce de théâtre

Antoine joue le rôle du

Ben joue le rôle du

Cyril joue le rôle du

Damien joue le rôle du

Eddy joue le rôle du

CM1 : 12 points – CM2 : 10 points

3. Combien de 1

Pour écrire les nombres de 1 à 1 000 (1 et 1 000 inclus), Lola a utilisé

..... le chiffre 1.

CM1 : 14 Points - CM2 : 12 points

4. Les escargots

Le trajet d'Asgot mesure

CM1 : 14 points – CM2 : 12 points

5. Les tonneaux

Dessine ce que chacun des fils recevra :

1 ^{er} fils	
2 ^e fils	
3 ^e fils	

CM1 : 12 points - CM2 : 10 points

DEFI MATH N°3 – CM Correction

2012-2013

1. Le mot mystérieux

Commencer par l'addition :

F = 4 car $8 + 4 = 12$

Ne pas oublier la retenue

B = 2 car $5 + 1 + 2 = 8$

C = 7 car $8 + 7 = 15$

Ne pas oublier la retenue

U = 5 car $1 + 5 = 6$

E = 9 car $4 \times 9 = 36$ (je pose 6)

$954 \times 69 = 65\ 826$

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 954 \\
 \\
 \\
 \\
 \hline
 65826
 \end{array}$$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
O	A	B	D	F	U	H	C	G	E

Le mot qui se cache sous le code

20954 est **BOEUF**

CM1 : 12 points – CM2 : 10 points

2. La pièce de théâtre

Ben ne peut pas être chevalier, ni bourreau, ni fou, ni soldat

⇒ Il est donc le roi

Cyril ne peut pas être bourreau, ni fou, ni soldat et c'est Ben qui est le roi

⇒ Il est donc chevalier

Eddy ne peut être fou, ni soldat. Ben est le roi, Cyril est le chevalier.

⇒ Il est donc le bourreau

Alan ne peut être chevalier, ni bourreau. Ben est le roi, Cyril le chevalier et Eddy le bourreau.

⇒ Il est donc le soldat

Damien n'est pas le soldat.

⇒ Il est donc le fou

On peut compléter au fur et à mesure un tableau du type

	Roi	Sol	Fou	Bou	che
Alan	N	O	N	N	N
Ben	O	N	N	N	N
Cyril	N	N	N	N	O
Damien	N	N	O	N	N
Eddy	N	N	N	O	N

1 – Alan et Ben ne sont pas chevaliers

2 – Damien n'est pas soldat

3 – Alan, Ben et Cyril ne sont pas bourreau

4 – Le fou n'est ni Ben, ni Cyril, ni Eddy. Les trois ne sont pas soldats

CM1 : 12 Points - CM2 : 10 points

3. Combien de 1

1 à 9 → j'utilise 1 fois le chiffre 1

10 à 99 → j'utilise 19 fois le chiffre 1

100 à 109 → j'utilise 11 fois le chiffre 1

110 à 119 → j'utilise 21 fois le nombre 1

120 à 129 → j'utilise 11 fois le nombre 1

130 à 199 → j'utilise 77 fois le nombre 1 (7 x 11)

200 à 299 → j'utilise 20 fois le nombre 1

300 à 999 → j'utilise 140 fois le nombre 1 (7 X 20)

1 000 → j'utilise 1 fois le nombre 1

Donc :

$$1 + 19 + 11 + 21 + 11 + 77 + 20 + 140 + 1 = 301$$

CM1 : 14 points - CM2 : 12 points

4. Les Escargots

Escar a parcouru 25 dm



5 morceaux identiques donc un morceau oblique mesure 5 dm

Cargo a parcouru 37 dm



5 morceaux obliques et 4 morceaux verticaux donc un morceau vertical mesure 3 dm

$$37 - 25 = 12 \quad 12 : 4 = 3$$

Tesca a parcouru 32 dm



4 morceaux verticaux et 5 morceaux horizontaux donc un morceau horizontal mesure 4 dm

$$32 - 12 = 20 \quad 20 : 5 = 4$$

Et voici le trajet d'Asgot



3 morceaux obliques + 4 morceaux verticaux + 2 morceaux horizontaux donc 35 dm

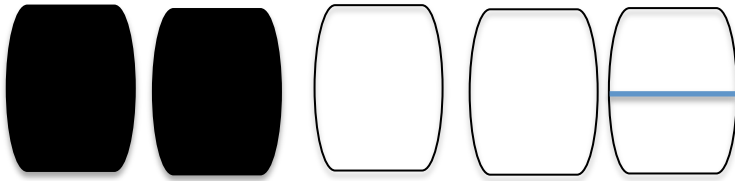
$$(3 \times 5) + (4 \times 3) + (2 \times 4) = 35$$

Le trajet d'Asgot mesure 35 dm

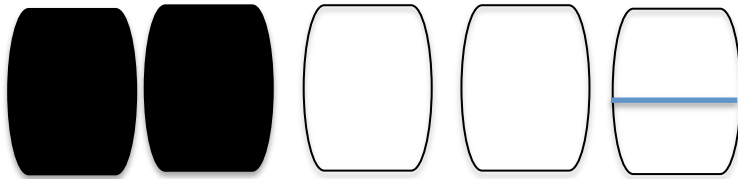
CM1 : 14 Points - CM2 : 12 points

5. Les tonneaux

Le fils 1 aura 2 tonneaux pleins, 2 tonneaux vides et 1 tonneau à moitié plein, soit 5 tonneaux et le contenu de 2 tonneaux et demi.

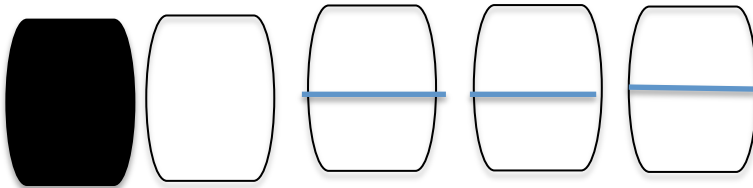


5 tonneaux et le contenu de 2 tonneaux et demi.



Le fils 2 aura comme le fils 1 : 2 pleins, 2 vides et 1 à moitié

Le fils 3 aura 1 tonneau plein, 1 tonneau vide et 3 tonneaux à moitié pleins, soit 5 tonneaux et le contenu de 2 tonneaux et demi



CM1 : 12 points - CM2 : 10 points