

**CORRECTIONS ETAPE 2**

**Série ROUGE**

**1 - SALADES**

**Le marchand A** propose une salade gratuite si on en achète 3. Donc 2 salades sont gratuites si Verdurette en achète 6 (4 + 2 gratuites). **Elle dépensera 6 € soit 4 X 1,50 €.**

**Le marchand B** propose 4 salades pour le prix de 3 ce qui revient à acheter 5 salades soit 3 X 1,20 € + 2 X 1,20 €. **Verdurette dépensera 6 €**

**Le marchand C** propose 1€ la salade soit 6 X 1= 6 €.

Les conseils pour Verdurette : « Tu peux acheter 6 salades n'importe où, tu dépenseras de toute façon 6 € !

**2 - CAR L'AGE DE TANTE MARIE**

Deux unités de mesure sont utilisées pour recouvrir les tables : le carré et le triangle et un triangle vaut deux carrés .Tante Marie utilise 34 pièces pour chacune des deux tables et elle ne peut pas paver la première table uniquement avec des carrés car il ne lui faudrait que 25 pièces.

**a) Table carrée**

On peut vérifier s'il y a 34 pièces par le tableau suivant :

	24	23	22	21	20	19	18	17	<b>16</b>	15
	2	4	6	8	10	12	14	16	<b>18</b>	20
Total	26	27	28	29	30	31	32	33	<b>34</b>	35

La table carrée peut être formée de 25 carrés. Il suffit de « couper en deux » 9 d'entre eux pour obtenir 34 pièces. En effet :

$$34 - 25 = 9 \text{ soit } 18 \text{ triangles}$$

$$34 - 18 = 16 \text{ soit } 16 \text{ carrés}$$

**Tante Marie utilisera 18 triangles et 16 carrés pour recouvrir la table carrée.**

**b) Table allongée**

Il faut obligatoirement 4 triangles

	4	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>4</b>
	19	18	17	16	15	14	13	12	11	<b>10</b>
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	<b>20</b>
Total	25	26	27	28	29	30	31	32	33	<b>34</b>

**Tante Marie utilisera 10 carrés et 24 triangles pour recouvrir la table allongée.**

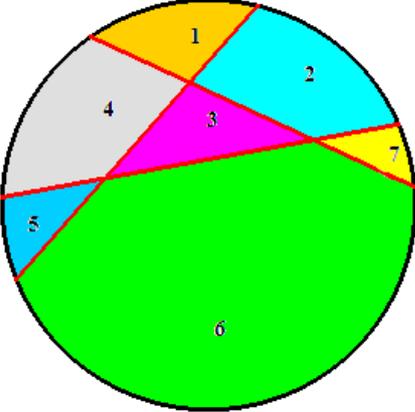
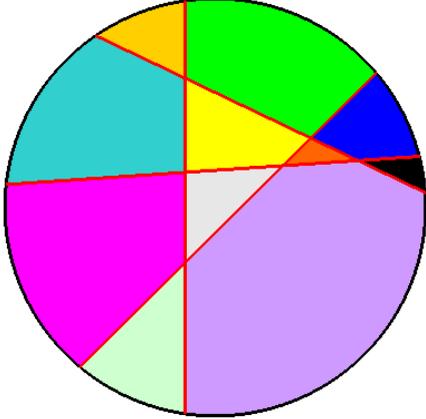
### 3 - DEUX VINETTES

Si un pou et demi coûte un euro et demi, alors trois poux coûtent trois euros.

Donc, un pou coûte un euro et **six poux et demi coûtent six euros et demi**

---

### 4 - DES COUPES

	
Avec trois segments, POUM peut obtenir <b>7 pièces</b>	Avec quatre segments, POM peut obtenir <b>11 pièces</b>

### Série JAUNE

#### 1 - LES BARREAUX DE L'ECHELLE

Le milieu de l'échelle est le point de référence : + 3 - 5 + 9. Il ya donc 7 barreaux au-dessus de celui qui est au milieu et **15 barreaux en tout.**

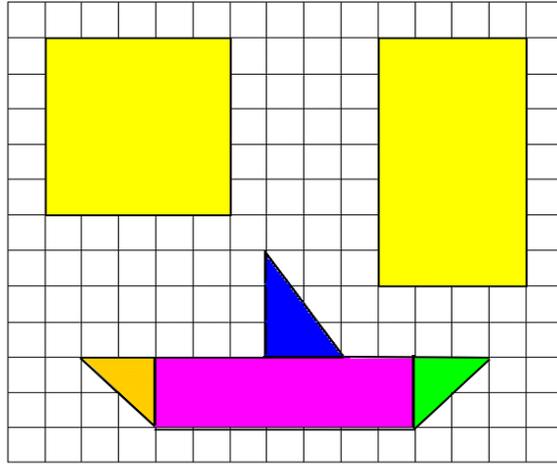
En effet,  $7 + 1 + 7$

7 barreaux en dessous ; 7 barreaux au-dessus et celui qui marque le milieu

## 2 – SURFACES A PEINDRE

Le carré vaut 25 carreaux et le rectangle vaut 28 carreaux

Pour trouver l'aire du bateau, il faut le découper en 4 parties



Voile = 3 carreaux ; 2 triangles = 2 X 2 carreaux ; rectangle = 14 carreaux

$3 + 4 + 14 = 21$ . Le bateau a une aire de 21 carreaux.

Le rectangle a une aire de 28 carreaux.

$21 + 28 = 49$

**2 pots de peinture permettent de couvrir 50 carreaux et permettront à Mathboule de peindre le rectangle et le bateau .**

## 3 - SERPENT

Max peut voir 24 cubes visibles + 3 cachés qui soutiennent les cubes dont on voit la face supérieure.

Les carrés jaunes sont autant de faces des cubes qui forment la base du serpent. Il y en a 12 (9 sont visibles et 3 sont cachés)

Pour compter les carrés verts, on voit directement sur la figure qu'il y a 44 faces visibles.

Ensuite, Max doit s'imaginer les faces qu'on ne voit pas :

$6 + 8 + 6 + 6 + 6$

**Max doit peindre 76 faces vertes ( $44 + 6 + 18 = 76$ )**

**Et il doit peindre 12 cubes faces jaunes**

## CHOCOLATERIE DE CHARLIE

Machine N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Œufs 24g	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288
Œufs 25g	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
	$25 + 50 + 75 + 100 + 125 + 150 + 175 + 192 + 225 + 250 + 275 + 300 = 1942$											

Si les machines fonctionnaient normalement, en ne produisant que des œufs de 25g Charlie aurait une pesée de 1950g au lieu de 1942g soit un écart de 8g.

**La machine 8 est la machine infernale**

---

### Série BLEUE

#### 1 – QUE DE PERLES !

Une série de perles se compose de :

$J + B + B + R + R + R$

Le collier d'Hansel a 14 perles bleues, il a donc fait 7 séries

$$7(J + B + B + R + R + R) = 7J + 14B + 21R$$

**Le collier d'Hansel a 21 perles rouges**

Le collier de Gretel a 30 perles. Il a fait 5 séries

**Le collier de Gretel a 15 perles rouges**

## 2 – LES VERRES VERTS

Alice les placera les 42 verres de cette manière...

**XXXXXXXXXX** : 9 verres verts

**XXXXXXXX** : 8 verres verts

**XXXXXXX** : 7 verres verts

**XXXXXX** : 6 verres verts

**XXXXX** : 5 verres verts

**XXXX** : 4 verres verts

**XXX** : 3 verres verts

$$3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 42$$

## 3 – Pas de

$$\clubsuit \spadesuit \spadesuit - 79 = \heartsuit \clubsuit \heartsuit$$

Chaque figure peut donc cacher les nombres suivants : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ou 8 puisque tous les chiffres doivent être différents.

Donc, plusieurs cas sont possibles pour chaque figure :

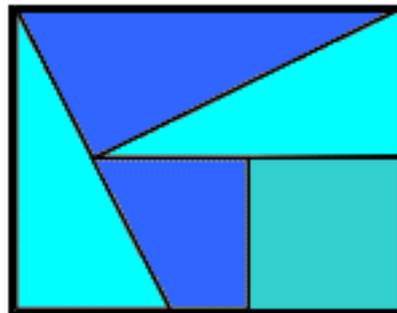
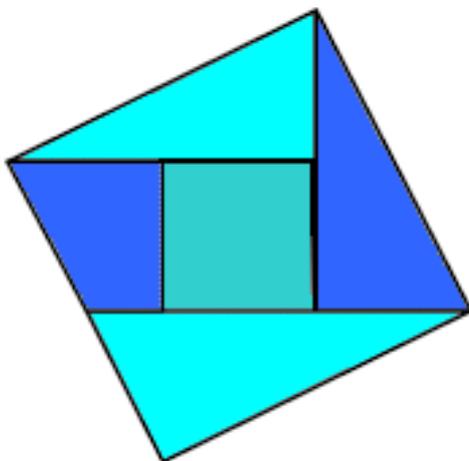
$\clubsuit$  : 2, 3, 4, 5, 6

$\spadesuit$  : 0, 1, 2, 3, 4

$\heartsuit$  : 1, 2, 3, 4, 5

$\begin{array}{r} 2 \quad 0 \quad 0 \\ - \quad 7 \quad 9 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \quad 1 \\ - \quad 7 \quad 9 \\ \hline 2 \quad 3 \quad 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \quad 2 \quad 2 \\ - \quad 7 \quad 9 \\ \hline 3 \quad 4 \quad 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \quad 3 \\ - \quad 7 \quad 9 \\ \hline 4 \quad 5 \quad 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \quad 4 \quad 4 \\ - \quad 7 \quad 9 \\ \hline 5 \quad 6 \quad 5 \end{array}$
---	---	---	---	---

## - LA METAMORPHOSE



Tomtom et Nana ont  
raison tous les deux.

## Série VERTE

### 1 - AU BOULOT

- |               |  |
|---------------|--|
| 1 - JOYEUX    | est devant                                 |
| 2 - DORMEUR   | n'est pas au milieu                        |
| 3 - TIMIDE    | est entre Atchoum et Dormeur               |
| 4 - ATCHOUM   |  |
| 5 - SIMPLET   | il y a trois nains entre Joyeux et Simplet |
| 6 - GRINCHEUX | est derrière Simplet                       |
| 7 - PROF      | est le dernier                             |
- 

### 2 - ET ET ET

Mélusine a choisit le 2 et Mélusine a choisit le 4

Mélusine a choisit le C, le D et le E

---

### 3 – VIVE LE PRINTEMPS

Lilas devra colorier toutes les fleurs comme celles-ci

1



2



## 4 – 10 AU CARRE

3	4	2	9	2	1
1	1	4	1	4	3
3	2	1	4	1	2
1	3	5	2	3	5
5	1	2	1	2	3

3	4	2	9	2	1
1	1	4	1	4	3
3	2	1	4	1	2
1	3	5	2	3	5
5	1	2	1	2	3

3	4	2	9	2	1
1	1	4	1	4	3
3	2	1	4	1	2
1	3	5	2	3	5
5	1	2	1	2	3

3	4	2	9	2	1
1	1	4	1	4	3
3	2	1	4	1	2
1	3	5	2	3	5
5	1	2	1	2	3

3	4	2	9	2	1
1	1	4	1	4	3
3	2	1	4	1	2
1	3	5	2	3	5
5	1	2	1	2	3