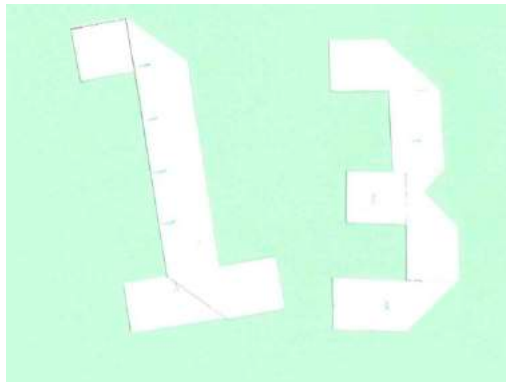
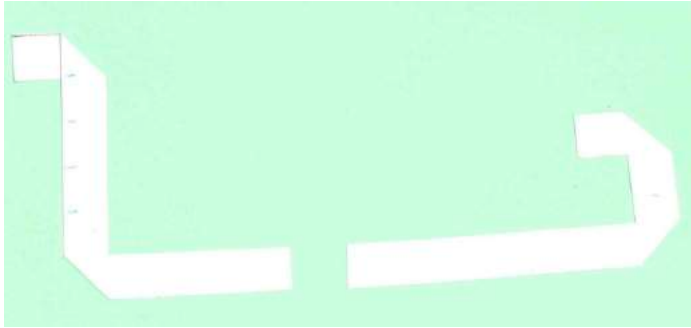
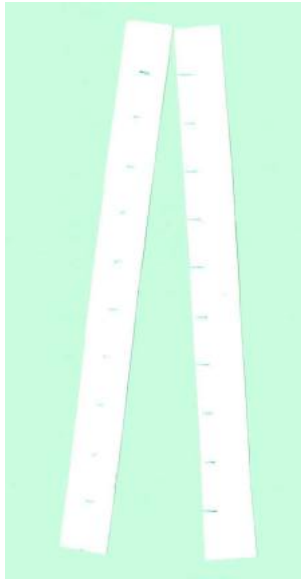


Corrigé



Epreuve 1 : XIII



La construction permet de bien comprendre les superpositions de la bande de papier.

On peut réaliser ces deux chiffres de plusieurs manières. A Chaque pli il est possible de passer devant ou derrière la bande.

Obtenir le 1 permet de réaliser le 3.

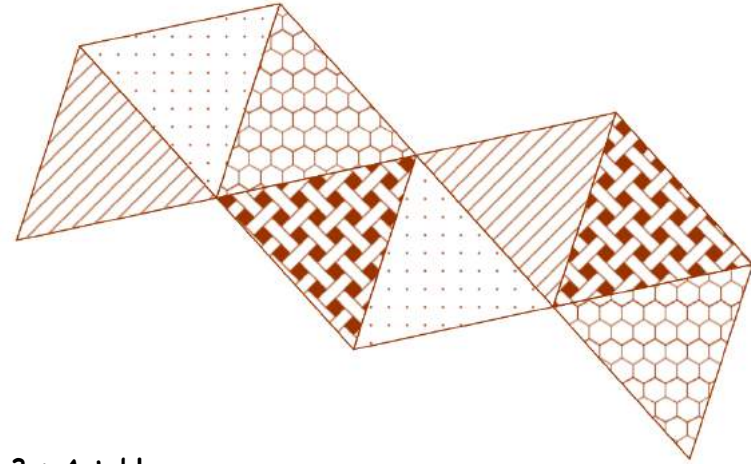
Les deux parties verticales du 3 mesurent 1,5 cm.

Les deux chiffres sont réalisés avec une bande de 11 cm de long.

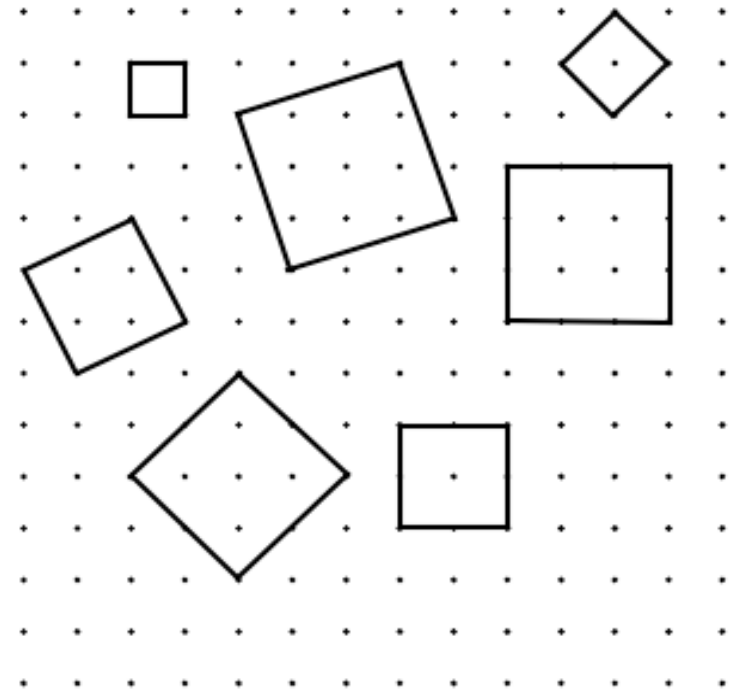
Epreuve 2 : D8 ? Coulé !

Voir annexe

Il existe plusieurs réponses possibles. Pour trouver l'une d'elles, il suffit de placer chacun des éléments des couples suivants (1,8), (2,7), (3,6), (4,5) sur les faces ayant le même motif de ce patron.



Epreuve 3 : A table

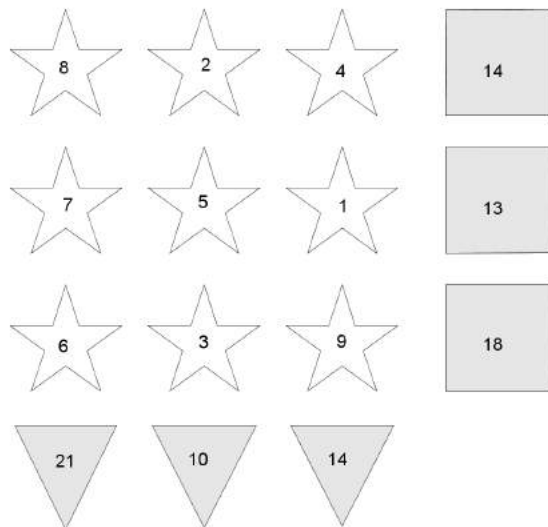


Epreuve 4 : Pour quelques pages de plus

Jour	Nombres de pages lues ce jour	Nombre total de pages lues
1er	3	3
2ème	5	8
3ème	7	15
4ème	9	24
5ème	11	35
6ème	13	48
7ème	15	63
8ème	17	80
9ème	19	99 (<115)
10ème	21	120 (> 115)

Il lui a fallu 10 jours pour lire les 115 pages de son livre.

Epreuve 5 : Un peu plus près des étoiles



Epreuve 6 : Permis de trinquer

Il y a 7 dirigeants.

James entend 21 tintements de verre.

Les dirigeants ont donc trinqué 21 fois ensemble.

Chaque dirigeant ne trinque qu'une seule fois avec un autre dirigeant.

Le nombre de fois est : $6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21$ (et donc 21 tintements de verres).

Epreuve 7 : Moi j'emballer

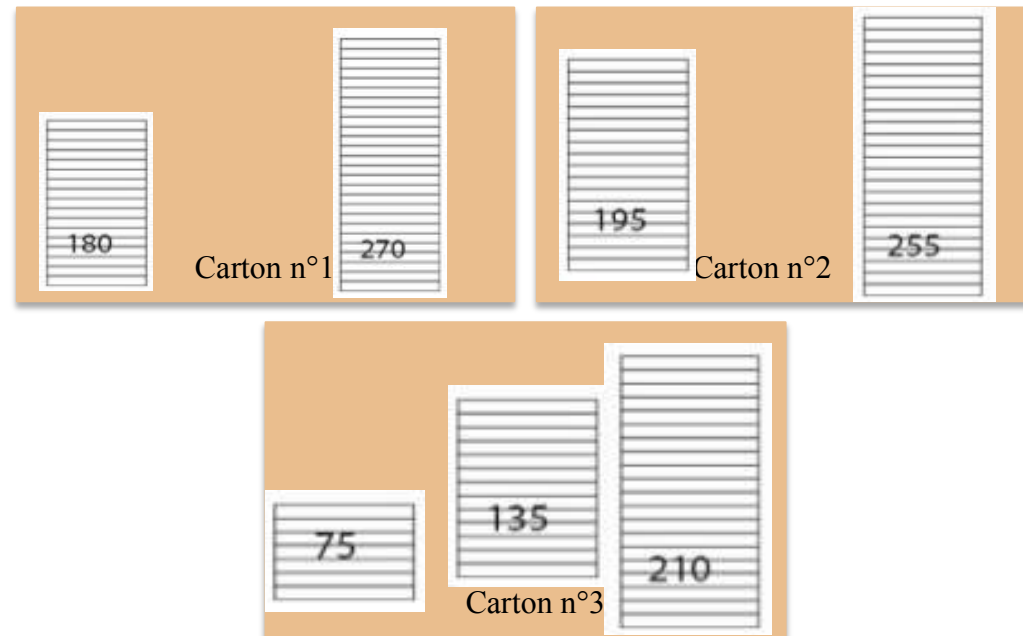
Voir annexe

Correction :

Carton 1 : $270 + 180 = 450$

Carton 2 : $195 + 255 = 450$

Carton 3 : $210 + 135 + 75 = 420$



Illustrations : Juanita Kirch

Epreuve 8 : C'est pas coule

On estime à 25cL le volume d'un verre d'eau. (un peu moins qu'une cannette)

On estime à 3 min le temps de brossage, et on suppose que l'eau coule durant tout le temps du brossage.

En 1 min il y a 20 fois 3s, donc 20 fois 25 égale 500cL donc 5L qui coulent.

En 3 min il y a donc 15L qui coulent.

Louis gaspille environ 15L d'eau par brossage.

Spécial 6ème

Epreuve 9 : Très impliquée

Découverte car très difficile, mais intéressant car initiation au raisonnement déductif.

Si et alors en gras

Corrigé détaillé à donner aux enseignants et aux participants du stage.

La seule chose que l'on sait est qu'une **voyelle d'un côté d'une carte** (proposition **A**) implique **un nombre pair sur l'autre face**. (proposition **B**). (en mathématiques, cela s'écrit : $A \Rightarrow B$)

- Cela ne signifie pas qu'un **nombre pair sur une face** (proposition **B**) implique **une voyelle sur l'autre face** (proposition **A**)

B \Rightarrow **A** est faux !

Exemple :

Un incendie (proposition **A'**) implique **la venue des pompiers** (proposition **B'**)

A' \Rightarrow **B'** : VRAI

La venue des pompiers (proposition **B'**) implique **un incendie** (proposition **A'**)

B' \Rightarrow **A'** : FAUX

C'est pour cela que retourner la carte 2 (proposition **B**) ne nous amène aucune information.

- De la même manière, **une face sur laquelle on voit une consonne** (proposition **non A**) n'implique pas **un nombre impair sur l'autre face** (proposition **non B**).

non A \Rightarrow **non B** : FAUX

En revenant à notre exemple, on comprend bien que **l'absence d'incendie** (proposition **non A'**) n'implique pas **l'absence des pompiers** (proposition **non B'**) qui pourraient être là pour d'autre raison (un accident de la route, un chat dans un arbre, un BBQ salade de pommes de terre, un bal...)

Il est donc inutile de retourner la carte avec « M » (proposition **non A**).

- Ainsi, la seule carte qui peut nous apporter de l'information est la carte « 1 » (proposition **non B**).
Illustrons avec un exemple que c'est bien le cas.

Si **les pompiers ne sont pas là** (proposition **non B'**) implique bien qu'il **n'y a pas d'incendie** (proposition **non A'**) : logique (car s'il y avait un incendie les pompiers seraient là).

Sans l'avoir démontré, nous venons d'illustrer que :

A \Rightarrow **B** est équivalent à **non B** \Rightarrow **non A**

Pour conclure, il suffit donc de retourner la carte « 1 » (proposition **non B**) et de vérifier qu'une consonne (proposition **non A**) se trouve au dos

En résumé : Si j'ai une voyelle d'un côté j'ai Obligatoirement un nombre paire de l'autre côté. Attention le contraire n'est, lui, pas forcément vrai.

Donc :

1. Derrière la carte 2 :

- si j'ai une Consonne : la consigne est respectée car je peux très bien avoir un nombre pair derrière une consonne (c'est derrière la voyelle ou c'est obligatoire).
- Si j'ai une voyelle la consigne est respectée également.

Conclusion sur la carte 2 : elle ne me permet pas de savoir si Emma dit vrai

2. Derrière la carte M : la consigne ne traite pas ce cas : il peut donc y avoir n'importe quel nombre au dos ...

Conclusion sur la carte M : elle ne me permet pas de savoir si Emma dit vrai

3. Derrière la carte 1 :

- si j'ai une voyelle : la consigne est respectée : Emma dit vrai.
- Si j'ai une consonne : la consigne n'est pas respectée : Emma ment