

SOLUTIONS DEFI N° 1

Problème 1 : Duos



5	2	7	6	4
5	2	3	5	2
4	3	9	6	8
6	7	2	5	4
5	5	8	7	3

Problème 1 : Trios



3	6	2	4	1	5
4	0	7	5	7	5
3	5	1	2	4	0
9	1	3	6	0	1
4	6	1	2	7	4
2	5	3	0	2	8

Problème 1 : Quatros



40	20	70	10	30	20
30	10	70	30	30	20
50	20	0	20	0	60
30	70	10	70	40	20
0	10	90	40	10	30
80	10	20	40	10	50

Problème 2 : Les drapeaux



Réponse: Arthur peut colorier 6 drapeaux différents



## Problème 2 : Les cubes



Pour l'assemblage A, 9 cubes sont visibles mais il y a 5 cubes qui ne le sont pas. Il y a donc 14 cubes en tout.

Pour l'assemblage B, 10 cubes sont visibles mais il y a 2 cubes qui ne le sont pas. Il y a donc 12 cubes en tout.

Pour l'assemblage C, 10 cubes sont visibles mais il y a 3 cubes qui ne le sont pas. Il y a donc 13 cubes en tout.

Si on décompose ces assemblages étage par étage, on obtient ceci :

**Assemblage A**

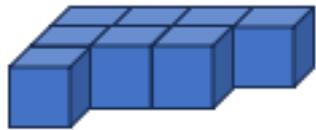
Etage du haut



Etage du milieu



Etage du bas



$8 + 5 + 1 = 14$

**Assemblage B**

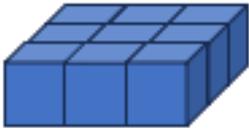
Etage du haut



Etage du milieu



Etage du bas



$9 + 2 + 1 = 12$

**Assemblage C**

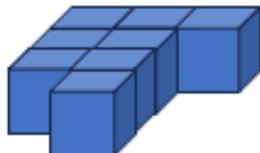
Etage du haut



Etage du milieu



Etage du bas



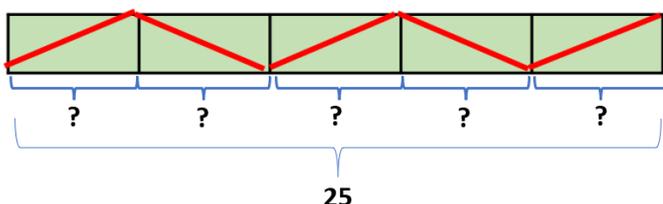
$8 + 4 + 1 = 13$

C'est l'assemblage **A** qui a le plus de cubes

## Problème 2 : La course aux hérissons



- On commence par le trajet d'Épine qui a parcouru 25 m en faisant 5 fois la diagonale des rectangles.



$$? \times 5 = 25 \rightarrow ? = 5$$

Chaque diagonale mesure 5 m

- Le trajet d'Aiguille mesure 37 m, je décompose son trajet en 5 diagonales et 4 petits côtés



$$\rightarrow 5 \times \text{diagonale} + 4 \times \text{petit côté} = 5 \times 5 + 4 \times ? = 37$$

$$25 + 4 \times ? = 37 \text{ or } 25 + 12 = 37 \text{ Alors } 12 = 4 \times ? \rightarrow ? = 3$$

Le petit côté du rectangle (largeur) mesure 3 m

- Le trajet de Cactus mesure 35 m

On procède de la même façon, on décompose le trajet en 5 grands côtés (longueur du rectangle) et 5 petits côtés



$$5 \times \text{grand côté} + 5 \times \text{petit côté} = 5 \times ? + 5 \times 3 = 35 \rightarrow 5 \times ? + 15 = 35 \text{ or } 20 + 15 = 35$$

$$5 \times ? = 20 \rightarrow ? = 4$$

Le grand côté du rectangle (longueur) mesure 4 m

- Le trajet de Kipik est formé de 3 diagonales, 4 petits côtés et 2 grands côtés.



$$\rightarrow 3 \times 5 + 4 \times 3 + 2 \times 4 = 15 + 12 + 8 = 35$$

Kipik va parcourir 35 m