

## EXERCICE 1 : Théo et ses cubes

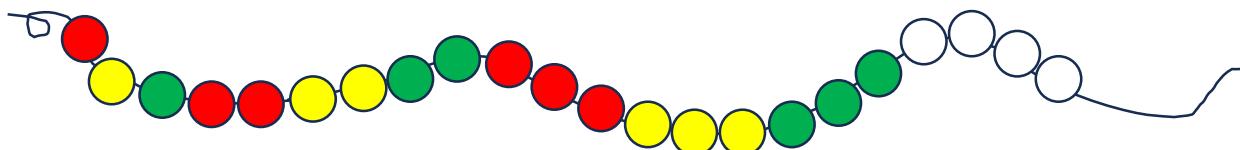
Pour la première construction, Théo empile 28 cubes.

Pour la deuxième, il utilise 32 cubes.

**Il manque 4 cubes.**

## EXERCICE 2 : Les colliers matheux

1<sup>er</sup> collier :



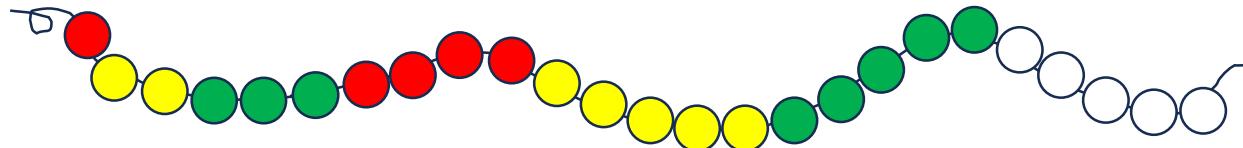
1R - 1J - 1V - 2R - 2J - 2V - 3R - 3J - 3V - **réponse : 4 rouges**

2<sup>ème</sup> collier :



1R-1J-1V-1R - 2J - 1V-1R - 3J - 1V-1R - 4J - 1V - **1 rouge et 3 jaunes**

3<sup>ème</sup> collier



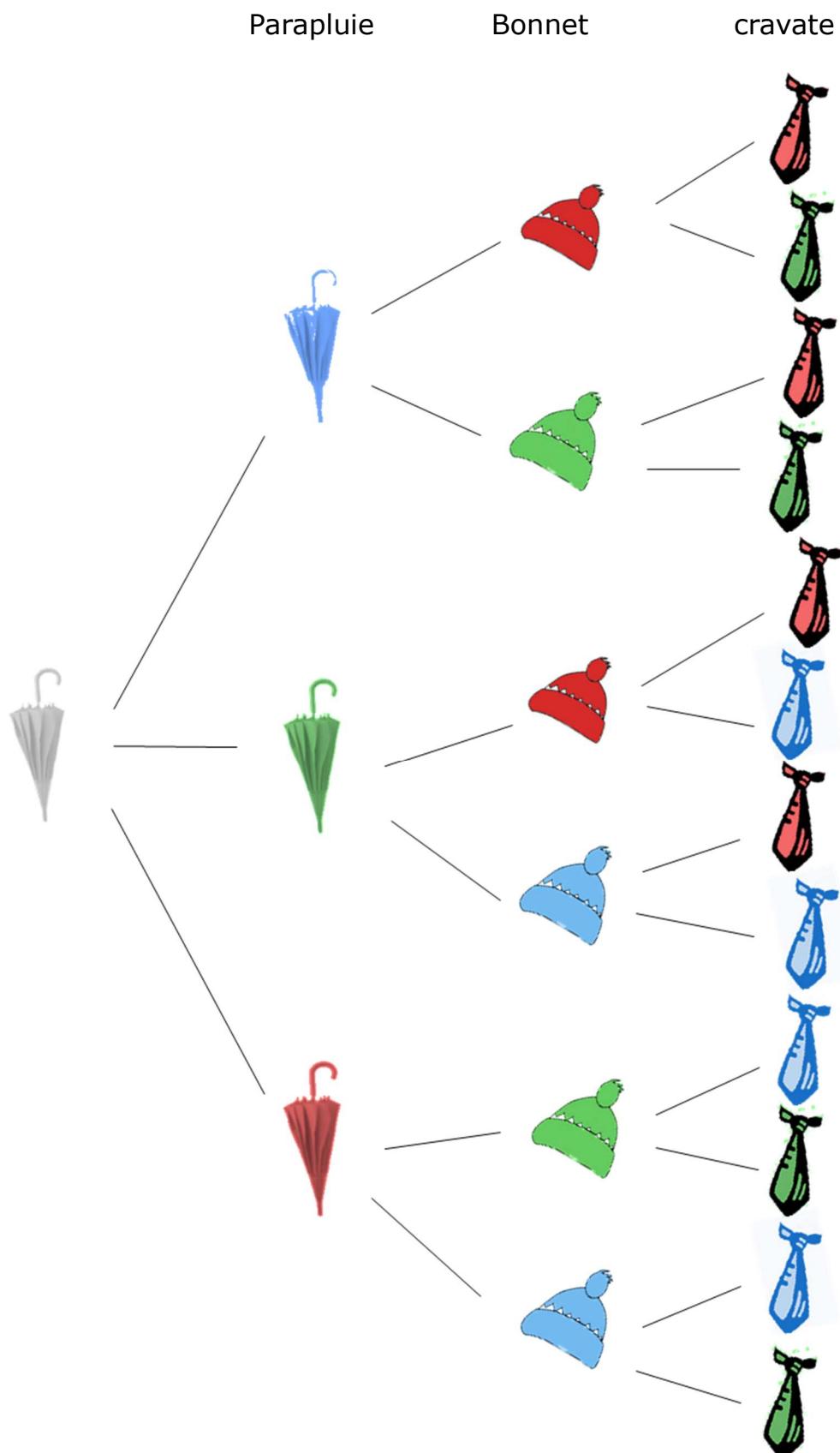
1R - 2J - 3V - 4R - 5J - 5V - **1 V et 4 R**

### EXERCICE 3 : Pauvre Nestor

On peut organiser les recherches en choisissant une couleur pour un élément puis en faisant varier les autres.



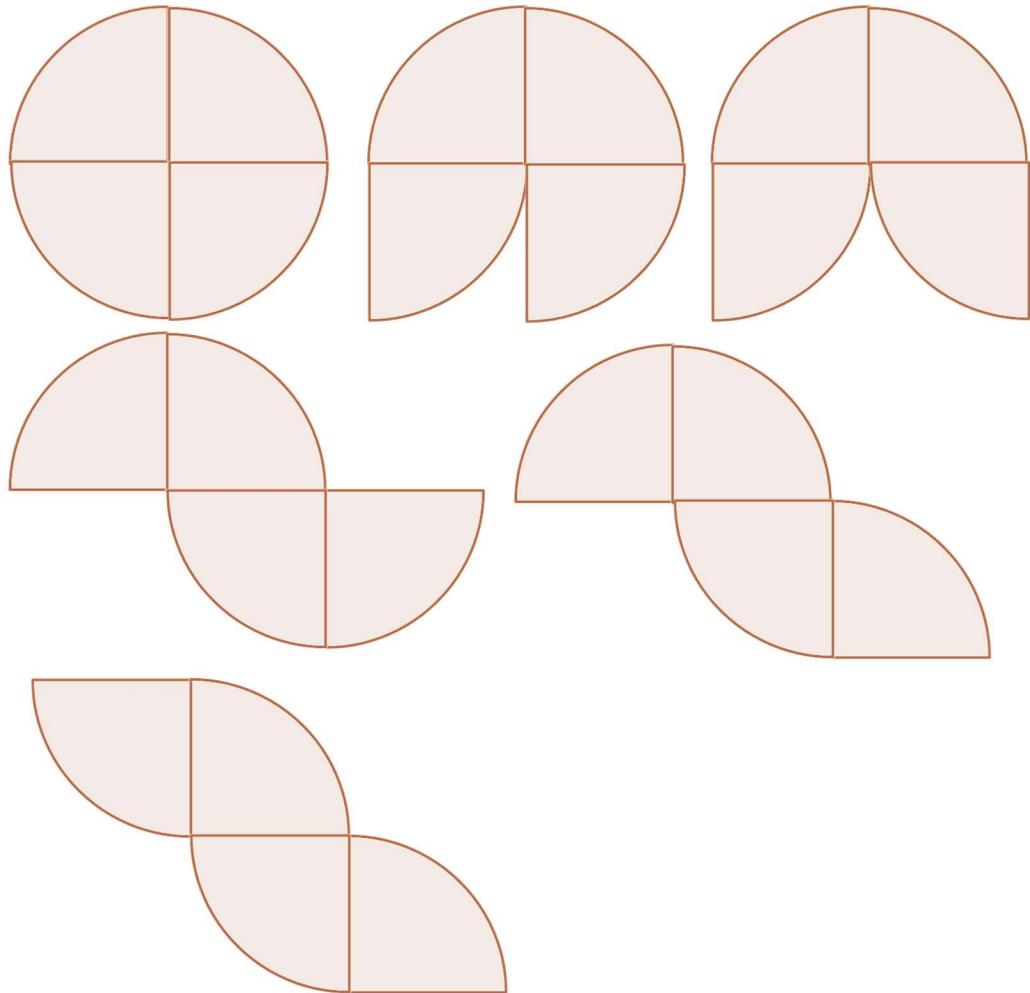
On peut aussi utiliser un arbre :



**Il y a donc 12 bonshommes différents.**

## EXERCICE 4 : Qui se ressemble s'assemble !

Il y a 6 solutions :



## **EXERCICE 5 : Les trois amies**

Trois amies, Aline, Julie et Cléa n'ont pas le même âge, ont chacune un animal différent qui porte un nom différent.

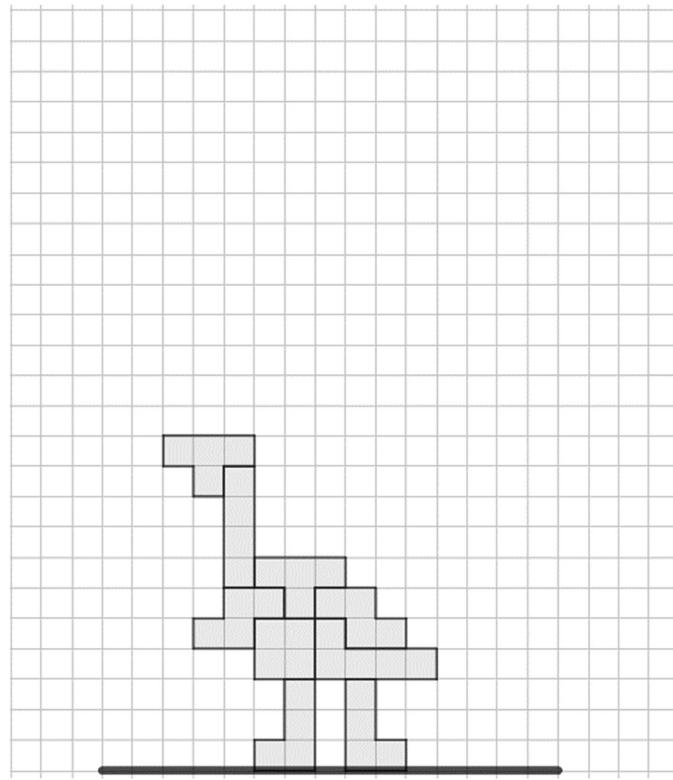
- L'animal d'Aline s'appelle Babar.
- Julie a 11 ans.
- Cléa a un poisson.
- Le chat ne s'appelle pas Titi.
- Celle qui a 10 ans a un chien.

Qui a 12 ans ? et quel est le nom de son animal ?

<b>enfant</b>	<b>âge</b>	<b>animal</b>	<b>nom de l'animal</b>
Aline	10	chien	Babar
Julie	11	chat	
Cléa	12	poisson	Titi

**Réponse : Cléa a 12 ans et son animal s'appelle Titi.**

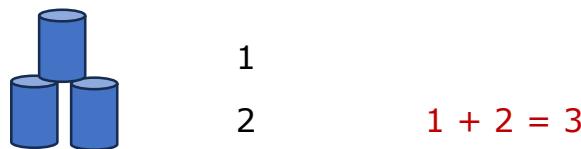
## **EXERCICE 6 : La chute des formes**



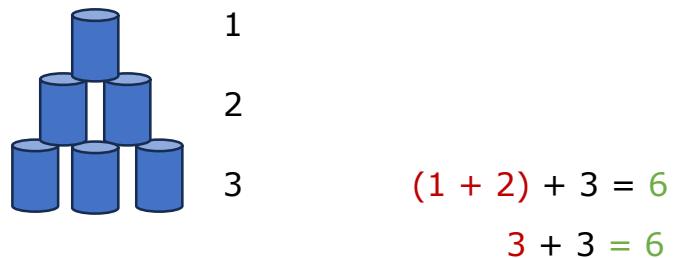
Aux élèves d'imaginer ce que cette bête peut être... nous publierons sur le site les réponses diverses des classes.

## EXERCICE 7 : « Mise en boîte »

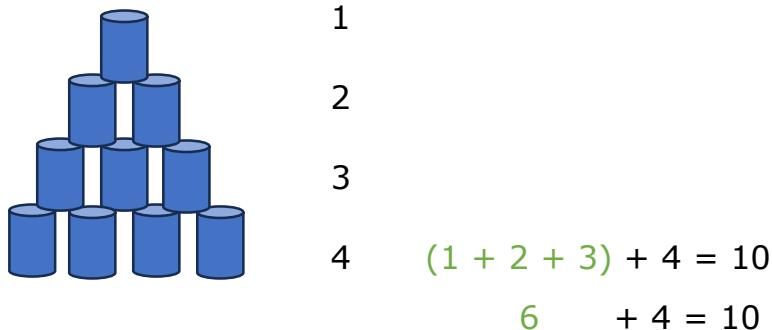
Avec 3 boîtes



Avec 6 boîtes



Avec 10 boîtes



Puis on continue la recherche...

On ajoute 5 boîtes à la base de l'empilement :  $10 + 5 = 15$

6 boîtes :  $15 + 6 = 21$   
 7 boîtes :  $21 + 7 = 28$   
 8 boîtes :  $28 + 8 = 36$   
 9 boîtes :  $36 + 9 = 45$   
 10 boîtes :  $45 + 10 = 55$   
 11 boîtes :  $55 + 11 = 66$   
 12 boîtes :  $66 + 12 = 78$   
 13 boîtes :  $78 + 13 = 91$   
 14 boîtes :  $91 + 14 = 105$   
 15 boîtes :  $105 + 15 = 120$   
 16 boîtes :  $120 + 16 = 136$   
 17 boîtes :  $136 + 17 = 153$   
 18 boîtes :  $153 + 18 = 171$   
 19 boîtes :  $171 + 19 = 190$

Je dispose de 200 boîtes, il y a 19 boîtes dans la rangée du bas.

On remarque qu'on a calculé la somme des 19 premiers nombres entiers, on peut utiliser cette formule :  $\frac{n \times (n+1)}{2} = (19 \times 20) / 2 = 190$

## EXERCICE 8 : Tous en voyage !

École	Destination	Mois
Beaune (21)	Lion de Belfort	décembre
Mâcon (71)	Planétarium de Dijon	juin
Dole (39)	Guédelon	mai
Vesoul (70)	Citadelle de Besançon	avril

## EXERCICE 9 : La chute des formes (bis)

