

On doit en groupes, lire le sujet et dire ce que l'on a compris.

Essayer de trouver une solution.

On reçoit des petits dessins de maisons avec 2, 4 ou 5 enfants pour nous aider.

Mise en commun 1

Beaucoup de groupes, trouvent que 11 enfants auront un cadeau parce que si le Père Noël va dans la maison de 5 enfants, puis dans la maison de 4 enfants puis dans la maison de 2 enfants. Cela fait 11 enfants.

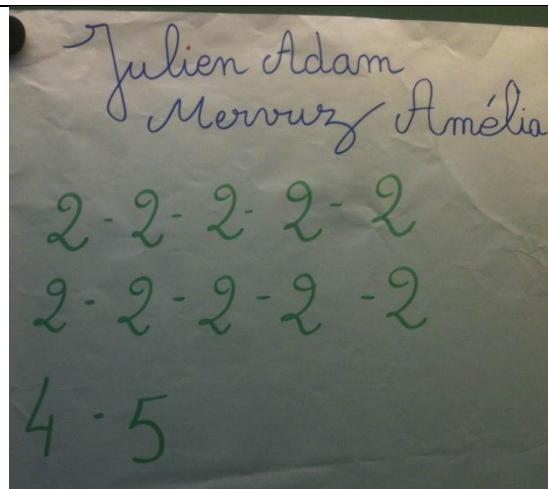
Mais cela ne va pas, car le Père Noël a 29 cadeaux et il doit tous les donner.

La maîtresse nous dit que le Père Noël a le droit d'aller dans deux maisons qui ont 5 enfants, dans trois maisons qui ont 2 enfants par exemple.

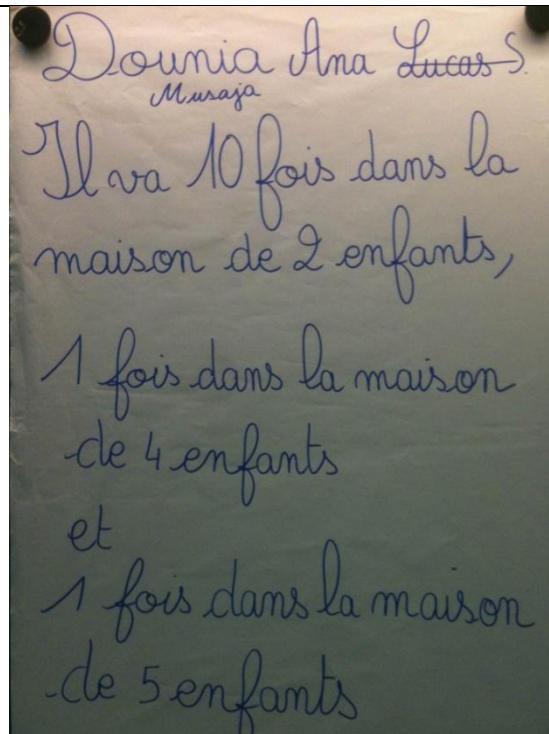
On se remet en groupe pour chercher

Mise en commun 2

1



2



Ces deux groupes ont trouvé une solution et ils ont trouvé la même solution ! Ecrire comme le groupe 1 c'est pratique quand on cherche. Pour envoyer au défi maths, on fera plutôt des phrases comme le groupe 2.

3

Christopher - Yanis - Florence
Rehana

Il va chez les 2 enfants

Il va chez les 4 enfants

Il va chez les 5 enfants

Il va chez les 5 enfants

Il va chez les 2 enfants

On a compté et trouvé 28 cadeaux.

Le Père Noël doit distribuer 29 cadeaux et il n'y pas de maison avec 1 enfant. Cela ne va pas.

4

Nathanaël Marion
Marime Lucas S.

4 maisons de 2 enfants

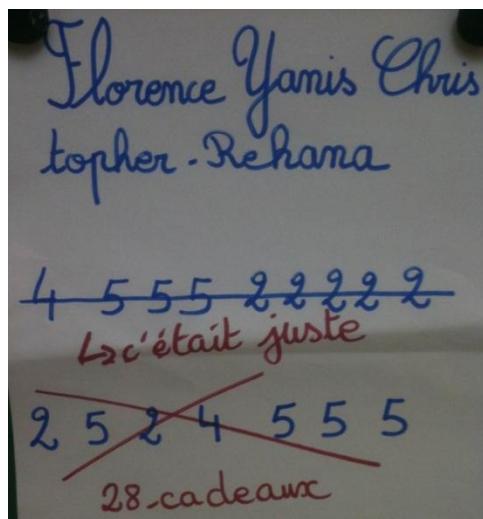
3 maisons de 4 enfants

2 maisons de 5 enfants

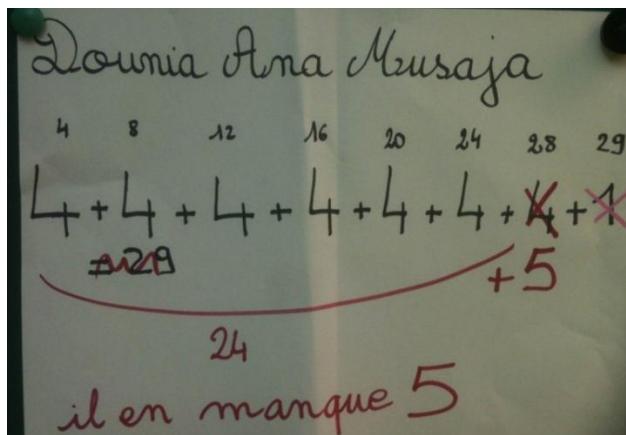
Cela fait 30 cadeaux distribués.
Cela ne va pas, le Père Noël n'a que 29 cadeaux !

On se remet en groupes et on doit essayer aujourd'hui de trouver les 5 solutions !

Un seul groupe a une affiche. Les autres groupes donnent des « petites » feuilles.



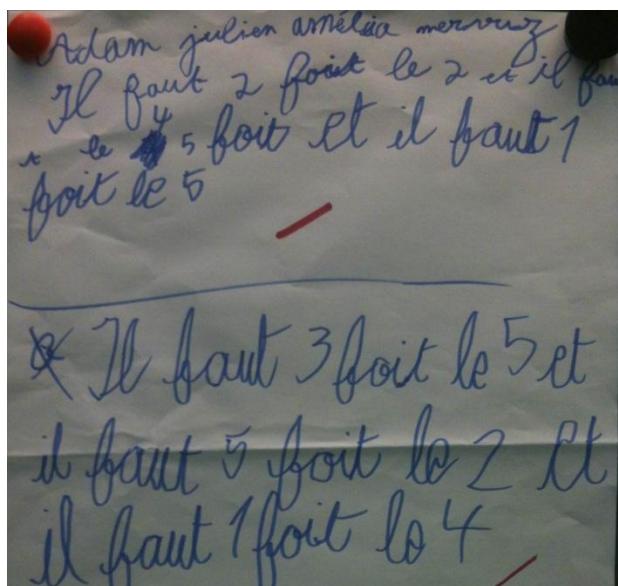
En comptant, on a vu que ce qu'ils ont barré était juste et ce qu'ils ont proposé en dessous ne va pas.



Le problème, c'est qu'ils veulent envoyer le Père Noël dans une maison avec 1 seul enfant.

Mais le Père Noël peut aller seulement dans des maisons de 2, 4 ou 5 enfants.

Le groupe réussi à corriger son erreur et trouve une nouvelle solution.



Il faut 5 fois le 5
et il faut le 4, 1 fois

Il faut 2 fois
le 2 il faut 5 fois le 5

Ce groupe a trouvé 4 solutions !

Nathanaël Mariane - Marion - Lucas

5 maisons de 5 enfants
1 maison de 4 enfants

) 1^{re} solution

12 maisons de 2 enfants
1 maison de 5 enfants

) 2^{eme} solution

Ce groupe a réussi à trouver 2 solutions !

? maison de 2 enfants
? maison de 4 enfants
? maison de 5 enfants
 $17 + 3 = 20$
 $3 + 3 = 6$

Ça ne va pas car elle ne dit pas combien de fois il faut aller dans les maisons.

Elle fait des calculs mais nous on ne sait pas ce qu'elle compte, il faudrait qu'elle nous le dise.
($17 + 3$ ça fait 20 et pas 2 !)

10 fois maison de 5 enfants 50

6 fois maison de 2 enfants 12

7 fois maison de 4 enfants 28

90

Ici le Père Noël distribue 90 cadeaux !

Il n'en a que 29 alors ça ne va pas.

Chaque groupe reçoit du papier affiche et doit trouver et écrire 5 solutions différentes. Les anciennes affiches restent au tableau.

$$4+5+5+5+2+2+2+2+2$$

florence-Christopher

$$9+5+5+2+2+5+9+2+2+9$$

Ils ont trouvé 2 solutions différentes. Et ils croyaient qu'ils avaient fini. Ce qui était dur aujourd'hui, c'était de trouver **5 solutions différentes**.

$$4+9+9+4+4+4+4+5=29$$

Sur l'affiche le groupe n'a écrit qu'une seule solution. Ils ont oublié qu'il fallait trouver 5 solutions différentes !

$$5+5+5+5+4+5=29$$
$$4+4+4+4+4+5+2+2+2=29$$

musaia Dounia ANA

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+5=29$$
$$+2$$
$$=29$$
$$5+5+4+4+4+4+4+5+2+2+2=29$$

Ce groupe propose 5 solutions. On recalcule tout pour vérifier que ça fait 29.

On trouve une erreur pour la deuxième solution car
 $4+4+4+4+4+5+2+2+2=31$

Le groupe dit que l'on barre une maison de 2 et c'est corrigé.

Pour voir facilement si les solutions sont différentes, la maîtresse nous fait remplir des bandelettes. En premier il y a les maisons de 5 enfants, en deuxième les maisons de 4 enfants et en troisième les maisons de 2 enfants.

5 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	0 maisons de 2 enfants
1 maison de 5 enfants	5 maisons de 4 enfants	2 maisons de 2 enfants
3 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	5 maisons de 2 enfants
1 maison de 5 enfants	0 maison de 4 enfants	12 maisons de 2 enfants
3 maisons de 5 enfants	3 maisons de 4 enfants	1 maison de 2 enfants

Ensuite on range les 5 fois dans les maisons de 5, 3 fois dans les maisons de 5, 1 fois dans les maisons de 5. (Certains remarquent qu'il n'y a jamais 4 maisons de 5 enfants ou 2 maisons de 5 enfants).

Cela devient :

5 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	0 maisons de 2 enfants
3 maisons de 5 enfants	3 maisons de 4 enfants	1 maison de 2 enfants
3 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	5 maisons de 2 enfants
1 maison de 5 enfants	5 maisons de 4 enfants	2 maisons de 2 enfants
1 maison de 5 enfants	0 maison de 4 enfants	12 maisons de 2 enfants

On voit comme ça très facilement que les 5 solutions sont bien différentes.

$$\begin{aligned}
 & 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + \\
 & \quad \overbrace{4 + 5}^{= 29} \\
 & \quad \text{ADAM (mélia) jenlien} \\
 & 2 + 2 + 5 + 5 + 5 + 5 + \\
 & \quad 5 = 29 \\
 & \quad \overbrace{7 + 7 + 7 + 7 + 5 + 5 + 5}^{= 29} \\
 & \quad \overbrace{5 + 5 + 5 + 5 + 2 + 2 + 2}^{= 29}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 5 + 5 + 5 + 2 + 2 \\
 & \quad \overbrace{+ 2 + 2 + 2 + 4}^{= 29} \\
 & 4 + 4 + 4 + 4 + \\
 & \quad 4 + 4 + 5 = 29 \\
 & 5 + 5 + 5 + 5 + \\
 & \quad 4 + 5
 \end{aligned}$$

On vérifie tous les calculs et on voit qu'ils sont tous justes.

*

Pour voir si les solutions sont différentes, on remplit ensemble les bandelettes.

5 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	0 maisons de 9 enfants
5 maisons de 5 enfants	0 maison de 4 enfants	2 maisons de 9 enfants
3 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	5 maisons de 9 enfants
1 maison de 5 enfants	6 maisons de 4 enfants	0 maison de 9 enfants
5 maisons de 5 enfants	1 maison de 4 enfants	0 maisons de 9 enfants

Ensuite on range les bandelettes avec les 5 fois les maisons de 5, puis 3 fois les maisons de 5 et enfin 1 fois les maisons de 5.



Et là, on voit qu'ils ont écrit deux fois la même solution.

Ils ont donc trouvé 4 solutions justes **et différentes**.

En continuant de copier et de ranger toutes les solutions que l'on a trouvées depuis le début du défi, **on se rend compte qu'en tout, on a trouvé 8 façons différentes de distribuer les 29 cadeaux.**

