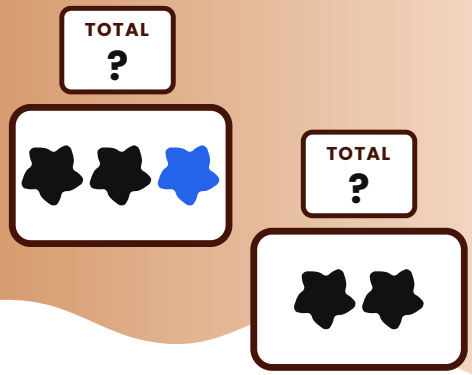
MON LIVRET · MONDE 4 · BONUS

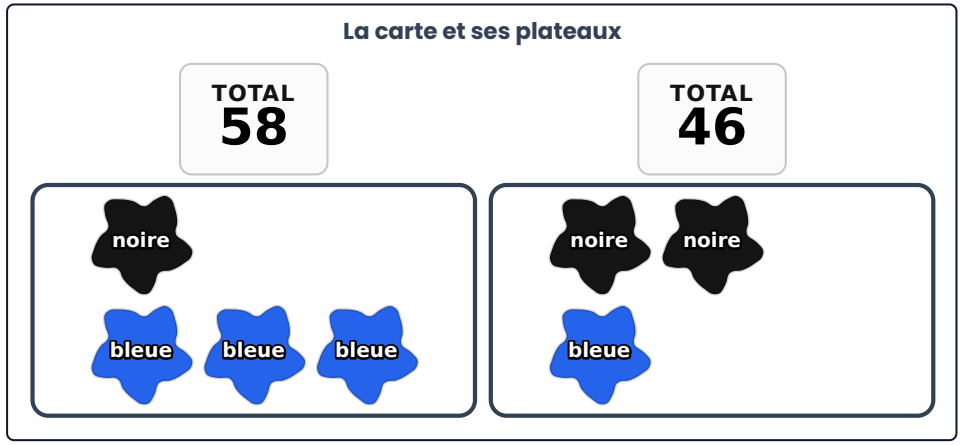
SPLAT! Système · cycle 4

**Aucun plateau ne tient dans l'autre ?
Recopie-en un !**



COMMENT ÇA MARCHE ?

La carte et ses plateaux



Sur cette carte, deux plateaux, un total pour chacun. Une couleur cache partout le même nombre de jetons.

Pour trouver ce que cache chaque couleur, on **compare les plateaux**. Les pages 2 et 3 le font pas à pas.

Sur les fiches, la place sous chaque carte est pour toi : écris le système, dessine le schéma, puis trouve ce que cache chaque couleur — comme l'exemple des pages 2 et 3.

Livret corrigé
en équations

DANS CE LIVRET

25d **Je recopie, puis je retire**
Je recopie un plateau, j'y retrouve l'autre.

26d **Deux fois ou trois fois ?**
Je choisis combien de fois recopier.

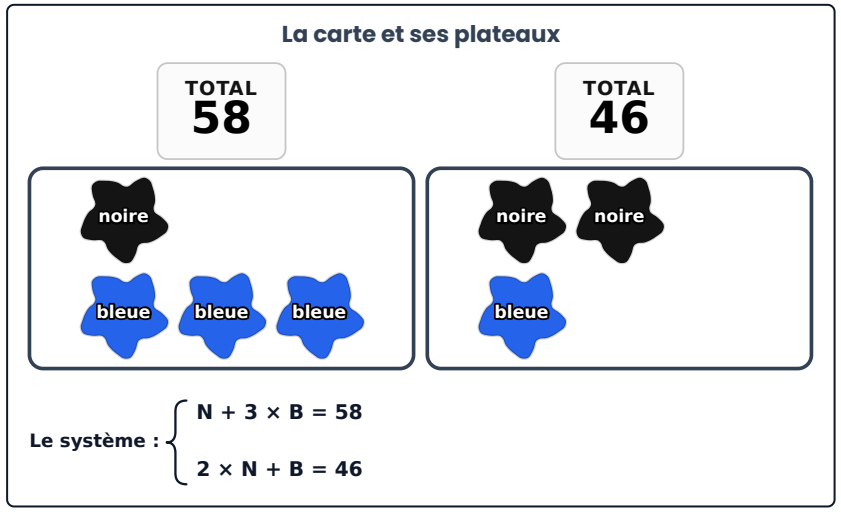
27d **Deux gestes à la suite**
Les petits plateaux d'abord, puis le grand.

28d **À toi de choisir**
Tous les gestes, plateaux mélangés.

mathsgo.re/splat · CC BY-NC-SA 4.0

UN EXEMPLE RÉSOLU

Le système pas à pas



1er plateau : une tache noire et trois taches bleues, total 58.

2e plateau : deux taches noires et une tache bleue, total 46.

Une couleur cache partout le même nombre de jetons.

Mon enquête : trouver ce que cache chaque couleur.

Les deux plateaux

$$\begin{cases} N + 3 \times B = 58 \\ 2 \times N + B = 46 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 58

$$2 \times (N + 3 \times B) = 2 \times 58$$

$$\begin{cases} 2 \times N + 6 \times B = 116 \\ 2 \times N + B = 46 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 46 dedans

$$(2 \times N + B) + 5 \times B = 116$$

$$46 + 5 \times B = 116$$

Je retire

$$5 \times B = 116 - 46 = 70$$

Je partage

$$B = 70 \div 5 = 14$$

Je remplace

$$N + 3 \times 14 = 58$$

Je retire

$$N = 58 - 14 - 14 - 14 = 16$$

Je vérifie

$$16 + 3 \times 14 = 58 \ \checkmark$$

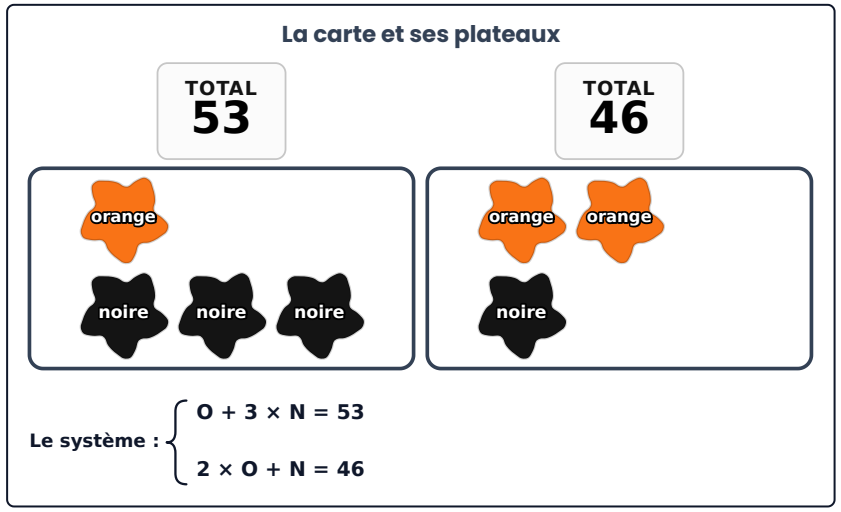
$$2 \times 16 + 14 = 46 \ \checkmark$$

noire = 16 bleue = 14

mathsgo.re/splat · CC BY-NC-SA 4.0

À TOI !

La même sorte de carte — corrigée



1er plateau : une tache orange et trois taches noires, total 53.

2e plateau : deux taches orange et une tache noire, total 46.

À toi ! La même sorte de carte, d'autres nombres : les équations, étape par étape.

Les deux plateaux

$$\begin{cases} O + 3 \times N = 53 \\ 2 \times O + N = 46 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 53

$$2 \times (O + 3 \times N) = 2 \times 53$$

$$\begin{cases} 2 \times O + 6 \times N = 106 \\ 2 \times O + N = 46 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 46 dedans

$$(2 \times O + N) + 5 \times N = 106$$

$$46 + 5 \times N = 106$$

Je retire

$$5 \times N = 106 - 46 = 60$$

Je partage

$$N = 60 \div 5 = 12$$

Je remplace

$$O + 3 \times 12 = 53$$

Je retire

$$O = 53 - 12 - 12 - 12 = 17$$

Je vérifie

$17 + 3 \times 12 = 53$ ✓

$2 \times 17 + 12 = 46$ ✓

orange = 17 noire = 12

mathsgo.re/splat · CC BY-NC-SA 4.0

Les deux plateaux

$$\begin{cases} Ve + 3 \times Vi = 77 \\ 2 \times Ve + Vi = 59 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 77

$2 \times (Ve + 3 \times Vi) = 2 \times 77$

$$\begin{cases} 2 \times Ve + 6 \times Vi = 154 \\ 2 \times Ve + Vi = 59 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 59 dedans

$(2 \times Ve + Vi) + 5 \times Vi = 154$

$59 + 5 \times Vi = 154$

Je retire

$5 \times Vi = 154 - 59 = 95$

Je partage

$Vi = 95 \div 5 = 19$

Je remplace

$Ve + 3 \times 19 = 77$

Je retire

$Ve = 77 - 19 - 19 - 19 = 20$

Je vérifie

$20 + 3 \times 19 = 77$ ✓

$2 \times 20 + 19 = 59$ ✓

verte = 20 violette = 19

Les deux plateaux

$$\begin{cases} R + 4 \times Ve = 50 \\ 2 \times R + Ve = 44 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 50

$2 \times (R + 4 \times Ve) = 2 \times 50$

$$\begin{cases} 2 \times R + 8 \times Ve = 100 \\ 2 \times R + Ve = 44 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 44 dedans

$(2 \times R + Ve) + 7 \times Ve = 100$

$44 + 7 \times Ve = 100$

Je retire

$7 \times Ve = 100 - 44 = 56$

Je partage

$Ve = 56 \div 7 = 8$

Je remplace

$R + 4 \times 8 = 50$

Je retire

$R = 50 - 8 - 8 - 8 - 8 = 18$

Je vérifie

$18 + 4 \times 8 = 50$ ✓

$2 \times 18 + 8 = 44$ ✓

rouge = 18 verte = 8

Les deux plateaux

$$\begin{cases} Vi + 3 \times B = 66 \\ 2 \times Vi + 2 \times B = 52 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 66

$2 \times (Vi + 3 \times B) = 2 \times 66$

$$\begin{cases} 2 \times Vi + 6 \times B = 132 \\ 2 \times Vi + 2 \times B = 52 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 52 dedans

$(2 \times Vi + 2 \times B) + 4 \times B = 132$

$52 + 4 \times B = 132$

Je retire

$4 \times B = 132 - 52 = 80$

Je partage

$B = 80 \div 4 = 20$

Je remplace

$Vi + 3 \times 20 = 66$

Je retire

$Vi = 66 - 20 - 20 - 20 = 6$

Je vérifie

$6 + 3 \times 20 = 66$ ✓

$2 \times 6 + 2 \times 20 = 52$ ✓

violette = 6 bleue = 20

Les deux plateaux

$$\begin{cases} 2 \times R + 2 \times B = 58 \\ 4 \times R + B = 68 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 58

$2 \times (2 \times R + 2 \times B) = 2 \times 58$

$$\begin{cases} 4 \times R + 4 \times B = 116 \\ 4 \times R + B = 68 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 68 dedans

$(4 \times R + B) + 3 \times B = 116$

$68 + 3 \times B = 116$

Je retire

$3 \times B = 116 - 68 = 48$

Je partage

$B = 48 \div 3 = 16$

Je remplace

$2 \times R + 2 \times 16 = 58$

Je retire

$2 \times R = 58 - 16 - 16 = 26$

Je partage

$R = 26 \div 2 = 13$

Je vérifie

$2 \times 13 + 2 \times 16 = 58$ ✓

$4 \times 13 + 16 = 68$ ✓

rouge = 13 bleue = 16

Les deux plateaux

$$\begin{cases} N + 2 \times R = 52 \\ 3 \times N + R = 61 \end{cases}$$

Je recopie 3 fois le plateau 52

$3 \times (N + 2 \times R) = 3 \times 52$

$$\begin{cases} 3 \times N + 6 \times R = 156 \\ 3 \times N + R = 61 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 61 dedans

$(3 \times N + R) + 5 \times R = 156$

$61 + 5 \times R = 156$

Je retire

$5 \times R = 156 - 61 = 95$

Je partage

$R = 95 \div 5 = 19$

Je remplace

$N + 2 \times 19 = 52$

Je retire

$N = 52 - 19 - 19 = 14$

Je vérifie

$14 + 2 \times 19 = 52$ ✓

$3 \times 14 + 19 = 61$ ✓

noire = 14 rouge = 19

Les deux plateaux

$$\begin{cases} Vi + 3 \times B = 73 \\ 2 \times Vi + 2 \times B = 70 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 73

$2 \times (Vi + 3 \times B) = 2 \times 73$

$$\begin{cases} 2 \times Vi + 6 \times B = 146 \\ 2 \times Vi + 2 \times B = 70 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 70 dedans

$(2 \times Vi + 2 \times B) + 4 \times B = 146$

$70 + 4 \times B = 146$

Je retire

$4 \times B = 146 - 70 = 76$

Je partage

$B = 76 \div 4 = 19$

Je remplace

$Vi + 3 \times 19 = 73$

Je retire

$Vi = 73 - 19 - 19 - 19 = 16$

Je vérifie

$16 + 3 \times 19 = 73$ ✓

$2 \times 16 + 2 \times 19 = 70$ ✓

violette = 16 bleue = 19

Les deux plateaux

$$\begin{cases} Ve + 3 \times B = 54 \\ 3 \times Ve + 2 \times B = 64 \end{cases}$$

Je recopie 3 fois le plateau 54

$3 \times (Ve + 3 \times B) = 3 \times 54$

$$\begin{cases} 3 \times Ve + 9 \times B = 162 \\ 3 \times Ve + 2 \times B = 64 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 64 dedans

$(3 \times Ve + 2 \times B) + 7 \times B = 162$

$64 + 7 \times B = 162$

Je retire

$7 \times B = 162 - 64 = 98$

Je partage

$B = 98 \div 7 = 14$

Je remplace

$Ve + 3 \times 14 = 54$

Je retire

$Ve = 54 - 14 - 14 - 14 = 12$

Je vérifie

$12 + 3 \times 14 = 54$ ✓

$3 \times 12 + 2 \times 14 = 64$ ✓

verte = 12 bleue = 14

Les deux plateaux

$$\begin{cases} 2 \times R + 3 \times Ve = 72 \\ 4 \times R + 2 \times Ve = 80 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 72

$2 \times (2 \times R + 3 \times Ve) = 2 \times 72$

$$\begin{cases} 4 \times R + 6 \times Ve = 144 \\ 4 \times R + 2 \times Ve = 80 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 80 dedans

$(4 \times R + 2 \times Ve) + 4 \times Ve = 144$

$80 + 4 \times Ve = 144$

Je retire

$4 \times Ve = 144 - 80 = 64$

Je partage

$Ve = 64 \div 4 = 16$

Je remplace

$2 \times R + 3 \times 16 = 72$

Je retire

$2 \times R = 72 - 16 - 16 - 16 = 24$

Je partage

$R = 24 \div 2 = 12$

Je vérifie

$2 \times 12 + 3 \times 16 = 72$ ✓

$4 \times 12 + 2 \times 16 = 80$ ✓

rouge = 12 verte = 16

Le grand plateau

$2 \times Ve + R + B = 59$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} 2 \times Ve + 3 \times R = 77 \\ 2 \times Ve + R = 47 \end{cases}$$

Je remplace le petit plateau par son total

$(2 \times Ve + R) + 2 \times R = 77$

$47 + 2 \times R = 77$

Je retire

$2 \times R = 77 - 47 = 30$

Je partage

$R = 30 \div 2 = 15$

Je remplace

$2 \times Ve + 15 = 47$

Je retire

$2 \times Ve = 47 - 15 = 32$

Je partage

$Ve = 32 \div 2 = 16$

Je remplace dans le plateau 59

$2 \times 16 + 15 + B = 59$

Je retire

$B = 59 - 16 - 16 - 15 = 12$

Je vérifie

$2 \times 16 + 15 + 12 = 59$ ✓

$2 \times 16 + 3 \times 15 = 77$ ✓

$2 \times 16 + 15 = 47$ ✓

verte = 16 rouge = 15 bleue = 12

Le grand plateau

$R + Vi + 2 \times O = 58$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} R + 2 \times Vi = 54 \\ 2 \times R + Vi = 48 \end{cases}$$

J'additionne : je range par paires

$(R + 2 \times Vi) + (2 \times R + Vi) = 54 + 48$

$3 \times (R + Vi) = 102$

Je partage

$R + Vi = 102 \div 3 = 34$

Je retrouve 1 paire dans le plateau

$(R + Vi) + Vi = 54$

$34 + Vi = 54$

Je retire

$Vi = 54 - 34 = 20$

Je remplace

$R + 20 = 34$

Je retire

$R = 34 - 20 = 14$

Je remplace dans le plateau 58

$14 + 20 + 2 \times O = 58$

Je retire

$2 \times O = 58 - 14 - 20 = 24$

Je partage

$O = 24 \div 2 = 12$

Je vérifie

$14 + 20 + 2 \times 12 = 58$ ✓

$14 + 2 \times 20 = 54$ ✓

$2 \times 14 + 20 = 48$ ✓

rouge = 14 violette = 20 orange = 12

Le grand plateau

$2 \times N + Vi + R = 55$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} N + 3 \times Vi = 64 \\ 2 \times N + 2 \times Vi = 60 \end{cases}$$

Je recopie 2 fois le plateau 64

$2 \times (N + 3 \times Vi) = 2 \times 64$

$$\begin{cases} 2 \times N + 6 \times Vi = 128 \\ 2 \times N + 2 \times Vi = 60 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 60 dedans

$(2 \times N + 2 \times Vi) + 4 \times Vi = 128$

$60 + 4 \times Vi = 128$

Je retire

$4 \times Vi = 128 - 60 = 68$

Je partage

$Vi = 68 \div 4 = 17$

Je remplace

$N + 3 \times 17 = 64$

Je retire

$N = 64 - 17 - 17 - 17 = 13$

Je remplace dans le plateau 55

$2 \times 13 + 17 + R = 55$

Je retire

$R = 55 - 13 - 13 - 17 = 12$

Je vérifie

$2 \times 13 + 17 + 12 = 55$ ✓

$13 + 3 \times 17 = 64$ ✓

$2 \times 13 + 2 \times 17 = 60$ ✓

noire = 13 violette = 17 rouge = 12

Le grand plateau

$2 \times Vi + N + Ve = 61$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} 2 \times Vi + 3 \times N = 67 \\ Vi + 2 \times N = 39 \end{cases}$$

Je remplace le petit plateau par son total

$(Vi + 2 \times N) + Vi + N = 67$

$39 + Vi + N = 67$

Je retire

$Vi + N = 67 - 39 = 28$

Je retrouve ce reste dans le petit plateau

$(Vi + N) + N = 39$

$28 + N = 39$

Je retire

$N = 39 - 28 = 11$

Je remplace

$Vi + 11 = 28$

Je retire

$Vi = 28 - 11 = 17$

Je remplace dans le plateau 61

$2 \times 17 + 11 + Ve = 61$

Je retire

$Ve = 61 - 17 - 17 - 11 = 16$

Je vérifie

$2 \times 17 + 11 + 16 = 61$ ✓

$2 \times 17 + 3 \times 11 = 67$ ✓

$17 + 2 \times 11 = 39$ ✓

violette = 17 noire = 11 verte = 16

Les trois plateaux

$$\begin{cases} Ve + N + B + 2 = 82 \\ Ve + N = 53 \\ N + B = 59 \end{cases}$$

Je remplace un petit plateau par son total

$(Ve + N) + B + 2 = 82$
$53 + B + 2 = 82$

Je retire

$B = 82 - 53 - 2 = 27$

Je remplace l'autre petit plateau par son total

$Ve + (N + B) + 2 = 82$
$Ve + 59 + 2 = 82$

Je retire

$Ve = 82 - 59 - 2 = 21$

Je remplace

$21 + N = 53$

Je retire

$N = 53 - 21 = 32$

Je vérifie

$21 + 32 + 27 + 2 = 82$ ✓
$21 + 32 = 53$ ✓
$32 + 27 = 59$ ✓

verte = 21 noire = 32 bleue = 27

Les trois petits plateaux

$$\begin{cases} N + Ve = 41 \\ Ve + Vi = 55 \\ N + Vi = 78 \end{cases}$$

J'additionne : je range en 2 grands plateaux

$(N + Ve) + (Ve + Vi) + (N + Vi) = 41 + 55 + 78$
$2 \times (N + Ve + Vi) = 174$

Je partage

$N + Ve + Vi = 174 \div 2 = 87$

Je remplace chaque petit plateau par son total

$(N + Ve) + Vi = 87$
$41 + Vi = 87$
$(Ve + Vi) + N = 87$
$55 + N = 87$
$(N + Vi) + Ve = 87$
$78 + Ve = 87$

Je retire

$Vi = 87 - 41 = 46$
$N = 87 - 55 = 32$
$Ve = 87 - 78 = 9$

Je vérifie

$32 + 9 = 41$ ✓
$9 + 46 = 55$ ✓
$32 + 46 = 78$ ✓

noire = 32 verte = 9 violette = 46

Les deux plateaux

$$\begin{cases} R + 2 \times B = 52 \\ 3 \times R + B = 76 \end{cases}$$

Je recopie 3 fois le plateau 52

$3 \times (R + 2 \times B) = 3 \times 52$

$$\begin{cases} 3 \times R + 6 \times B = 156 \\ 3 \times R + B = 76 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 76 dedans

$(3 \times R + B) + 5 \times B = 156$

$76 + 5 \times B = 156$

Je retire

$5 \times B = 156 - 76 = 80$

Je partage

$B = 80 \div 5 = 16$

Je remplace

$R + 2 \times 16 = 52$

Je retire

$R = 52 - 16 - 16 = 20$

Je vérifie

$20 + 2 \times 16 = 52$ ✓

$3 \times 20 + 16 = 76$ ✓

rouge = 20 bleue = 16

Le grand plateau

$Ve + O + 2 \times Vi = 72$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} 3 \times Ve + 2 \times O = 81 \\ 2 \times Ve + 3 \times O = 79 \end{cases}$$

J'additionne : je range par paires

$(3 \times Ve + 2 \times O) + (2 \times Ve + 3 \times O) = 81 + 79$

$5 \times (Ve + O) = 160$

Je partage

$Ve + O = 160 \div 5 = 32$

Je retrouve 2 paires dans le plateau

$(Ve + O) + (Ve + O) + Ve = 81$

$32 + 32 + Ve = 81$

Je retire

$Ve = 81 - 32 - 32 = 17$

Je remplace

$17 + O = 32$

Je retire

$O = 32 - 17 = 15$

Je remplace dans le plateau 72

$17 + 15 + 2 \times Vi = 72$

Je retire

$2 \times Vi = 72 - 17 - 15 = 40$

Je partage

$Vi = 40 \div 2 = 20$

Je vérifie

$17 + 15 + 2 \times 20 = 72$ ✓

$3 \times 17 + 2 \times 15 = 81$ ✓

$2 \times 17 + 3 \times 15 = 79$ ✓

verte = 17 orange = 15 violette = 20

Et après ?

LE DÉFI ! — CORRIGÉ

Recopier 4 fois… puis deux gestes, dans le désordre !

Les deux plateaux

$$\begin{cases} N + 2 \times R = 51 \\ 4 \times N + R = 71 \end{cases}$$

Je recopie 4 fois le plateau 51

$$4 \times (N + 2 \times R) = 4 \times 51$$

$$\begin{cases} 4 \times N + 8 \times R = 204 \\ 4 \times N + R = 71 \end{cases}$$

Je retrouve le plateau 71 dedans

$$(4 \times N + R) + 7 \times R = 204$$

$$71 + 7 \times R = 204$$

Je retire

$$7 \times R = 204 - 71 = 133$$

Je partage

$$R = 133 \div 7 = 19$$

Je remplace

$$N + 2 \times 19 = 51$$

Je retire

$$N = 51 - 19 - 19 = 13$$

Je vérifie

$13 + 2 \times 19 = 51$ ✓

$4 \times 13 + 19 = 71$ ✓

noire = 13 rouge = 19

Le grand plateau

$$Vi + B + 2 \times Ve = 57$$

Les deux petits plateaux

$$\begin{cases} 2 \times Vi + 3 \times B = 77 \\ Vi + 2 \times B = 46 \end{cases}$$

Je remplace le petit plateau par son total

$$(Vi + 2 \times B) + Vi + B = 77$$

$$46 + Vi + B = 77$$

Je retire

$$Vi + B = 77 - 46 = 31$$

Je retrouve ce reste dans le petit plateau

$$(Vi + B) + B = 46$$

$$31 + B = 46$$

Je retire

$$B = 46 - 31 = 15$$

Je remplace

$$Vi + 15 = 31$$

Je retire

$$Vi = 31 - 15 = 16$$

Je remplace dans le plateau 57

$$16 + 15 + 2 \times Ve = 57$$

Je retire

$$2 \times Ve = 57 - 16 - 15 = 26$$

Je partage

$$Ve = 26 \div 2 = 13$$

Je vérifie

$16 + 15 + 2 \times 13 = 57$ ✓

$2 \times 16 + 3 \times 15 = 77$ ✓

$16 + 2 \times 15 = 46$ ✓

violette = 16 bleue = 15 verte = 13

Jeu **SPLAT!** créé par **Steve Wyborney** (stevewyborney.com) — merci Steve !
Livret et outil **SPLAT! Système** de maths&go, avec l'IREMI de La Réunion.
Libre d'être imprimé, partagé et adapté — sans usage commercial, et sous la même licence.

Unité apprenante Michel Debré