## 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

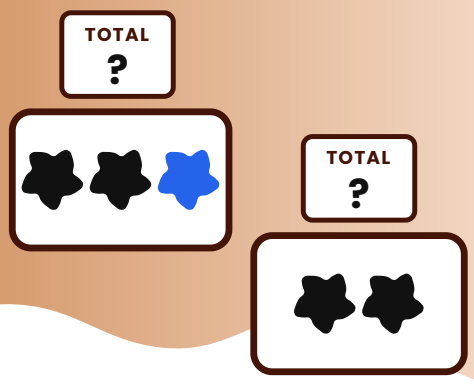


CORRECTION

MON LIVRET · MONDE 4 · BONUS

# SPLAT! Système · cycle 4

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




## COMMENT ÇA MARCHE ?




**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.

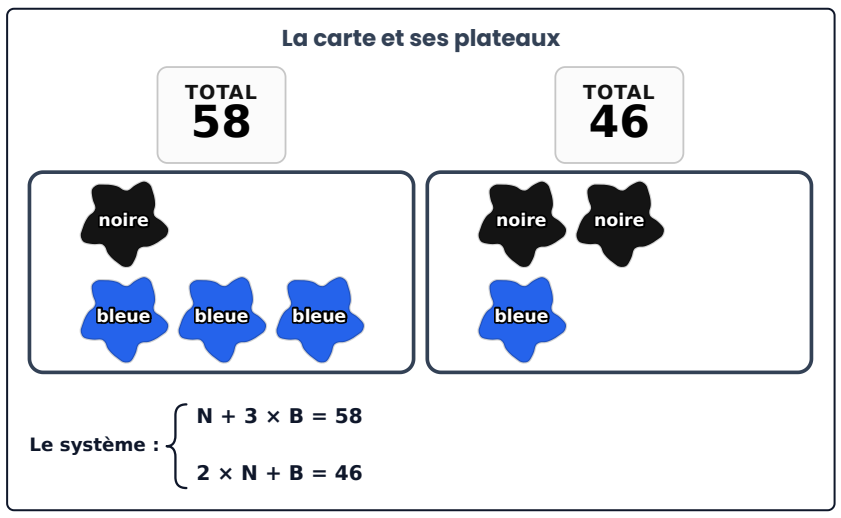
26d **Deux fois ou trois fois ?**
Je choisis combien de fois recopier.

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

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

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

**SPLAT!** Fiche 28d — À toi de choisir — Correction

### 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

$$20 + 2 \times 16 = 52 \ \checkmark$$

$$3 \times 20 + 16 = 76 \ \checkmark$$

**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

$$17 + 15 + 2 \times 20 = 72 \ \checkmark$$

$$3 \times 17 + 2 \times 15 = 81 \ \checkmark$$

$$2 \times 17 + 3 \times 15 = 79 \ \checkmark$$

**verte = 17 orange = 15 violette = 20**

Je rejoue ces cartes en ligne

**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**

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

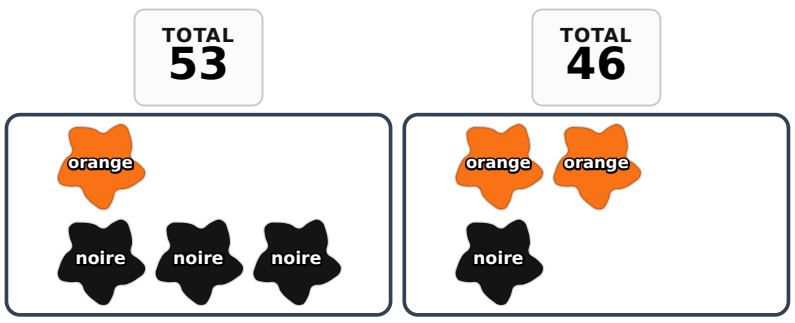
**noire = 32 verte = 9 violette = 46**

mathsgo.re/splat · CC BY-NC-SA 4.0 · correction

À TOI !

# La même sorte de carte — corrigée

**La carte et ses plateaux**




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

**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

# SPLAT! Fiche 25d — Je recopie, puis je retire — Correction

Je rejoue ces cartes en ligne

**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**



# SPLAT! Fiche 27d — Deux gestes à la suite — Correction

**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**

# SPLAT! Fiche 27d — Deux gestes à la suite — Correction

Je rejoue ces cartes en ligne

**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**



# SPLAT! Fiche 25d — Je recopie, puis je retire — Correction

**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**

Je rejoue ces cartes en ligne

**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**



**SPLAT!** Fiche 26d — Deux fois ou trois fois ? — Correction

**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**

mathsgo.re/splat · CC BY-NC-SA 4.0 · correction