

ou bien de les guider pour qu'ils cherchent une méthode de détermination exhaustive, par exemple à l'aide d'un tableau qui permet de voir une régularité se dégager.

Boîtes de 4	20	19	18	17	16	15	...
Nombre de gâteaux	80	76	72	68	64	60	...
Reste	40	44	48	52	56	60	...
Boîtes de 10	4					6	...

Puis, en déduisant la contrainte d'un nombre de boîtes de 4 qui soit un multiple de 5.

Boîtes de 4	20	15	10	5	0
Nombre de gâteaux	80	60	40	20	0
Reste	40	60	80	100	120
Boîtes de 10	4	6	8	10	12

Le problème 6 se traite également de cette manière, mais les contraintes sont différentes : on cherche l'ensemble des couples de deux nombres, dont l'un est inférieur ou égal à 12 (mois) et l'autre inférieur ou égal à 31 (numéro du jour), et dont la somme est égale à 37.

	-1	-1	-1	-1	-1	-1
31	30	29	28	27	26	25
6	7	8	9	10	11	12
	+1	+1	+1	+1	+1	+1

Cela fait 7 possibilités, on peut donc déduire une solution au problème.

5 Correction sélective et structuration

 Collectif  8 min

Proposer des réflexions issues de travaux des élèves en mettant en lumière l'intérêt des outils de listage, tels que les tableaux, en insistant sur les contraintes et les conditions, en explicitant les procédures et la manière de déduire une étape de la précédente.

6 Métacognition

 Individuel, puis  collectif  5 min

Demander aux élèves : « *Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.

7 Institutionnalisation

 Collectif  5 min

Formaliser avec les élèves une trace écrite synthétique, à copier dans le cahier de leçons et pouvant servir d'affichage de référence dans la classe.

Voici ce qu'il faut retenir

On peut résoudre un problème grâce à un algorithme si, pour arriver au résultat, on peut avoir une succession d'étapes qui vérifient des contraintes imposées. La décomposition d'un problème en problèmes plus simples permet de construire la réponse étape par étape.

41 Placer des fractions sur la demi-droite graduée (2)

Travailler des erreurs  20 min

 Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s41](https://lls.fr/MCM2s41)



Matériel de la séance

➤ Un document « Erreurs S41 » à imprimer

Objectif de la séance

Travailler sur des erreurs fréquentes.

1 Lancement de l'atelier

 Collectif  1 min

Présentation du but aux élèves : repérer des erreurs, les expliquer, les comprendre et les corriger pour mieux réussir.

2 Observation et analyse d'erreurs

 Individuel  5 min

Deux possibilités : travailler sur un corpus d'erreurs relevées lors des séances ou utiliser les propositions du document « Erreurs S41 ».

Analyse du document « Erreurs S41 » :

- Élève A : l'élève ne tient pas compte de la valeur d'un intervalle. Il place la fraction en ne prenant en compte que le numérateur et en comptant trois graduations à partir de 0.
- Élève B : l'élève ne prend pas en compte la valeur de l'origine de la demi-droite graduée.
- Élève C : l'élève interprète mal l'écriture fractionnaire (confusion entre dixièmes et centièmes).

3 Échanges en binômes

 En binômes  5 min

Les élèves partagent leurs observations et expliquent à leur binôme ce qu'ils ont compris des erreurs.

4 Structuration collective

 Collectif  5 min

Éléments à faire verbaliser :

- une fraction doit être mise en relation avec le découpage de la droite ;
- on peut utiliser des fractions équivalentes pour adapter une fraction à une demi-droite graduée ;
- le choix de la graduation dépend du dénominateur ;
- plus le dénominateur est grand, plus la graduation doit être fine.

5 Métacognition

 Individuel  4 min

Demander aux élèves de réfléchir à cette question : « *Que fallait-il faire pour bien réussir ?* »

Les inciter à noter leurs réflexions par écrit.