

COUPS DE POUCE

1. COMPTE EST BON

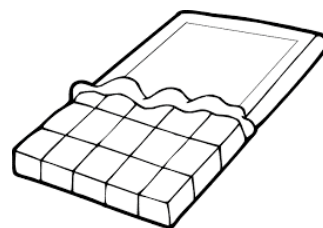
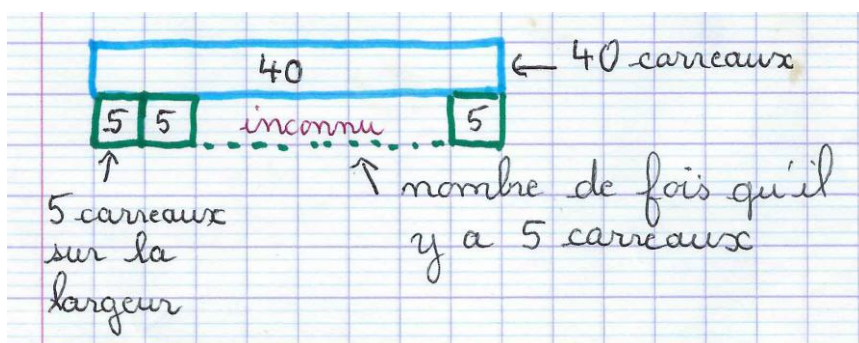
A. 21 1-2-3-4-5-6	B. 31 5-8-7-16-5-4	C. 43 25-7-5-1-10-15	D. 57 3-2-5-2-7-4	E. 95 3-10-8-1-9-17	F. Deux nombres égaux 5-7-15-4-2
+ est la clé	20 tu trouveras	X et - tu utiliseras	60 tu chercheras	1 tu laisseras	2 nombres égaux tu dénicheras

2. PROBLEMES ARITHMETIQUES : Les coups de pouce s'appuient sur des représentations à l'aide de barres qui ont l'avantage d'être utilisables quel que soit le problème arithmétique. Les élèves rencontreront encore ce type de représentation lors des prochains packs. D'autres représentations sont aussi possibles pour se représenter la situation

Problème 1 : La tablette de chocolat. Magali achète une tablette de chocolat avec de gros carreaux. Elle sait qu'il y a 40 carreaux en tout et sur la largeur elle en voit 5. Combien de carreaux y a-t-il sur la longueur de la tablette ?

Coup de pouce1

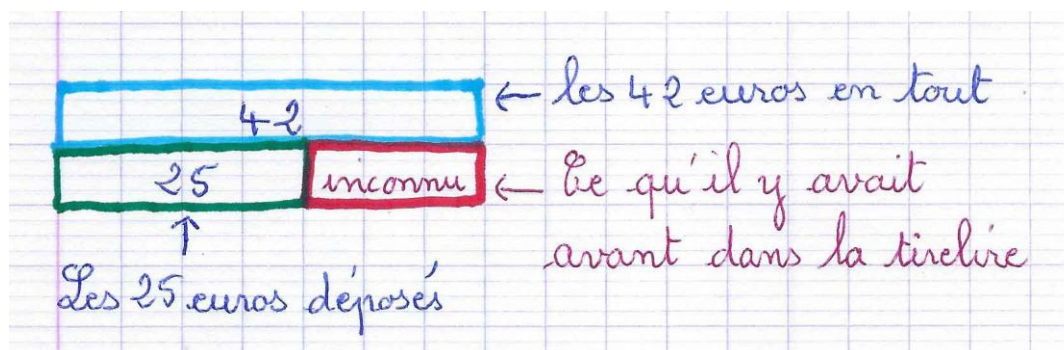
Ce qui est inconnu, c'est le nombre de fois qu'il y a 5 chocolats en sachant qu'il y en a 40 en tout. Sur le dessin on ne voit que 3 fois 5 carreaux, les autres fois 5 sont cachées par le papier.



Problème 2 : La tirelire. Après avoir déposé 25 euros dans sa tirelire, Joannie compte ses économies. Elle vide la tirelire et trouve 42 euros. Combien d'euros y avait-il avant qu'elle dépose les 25 euros.

Coup de pouce :

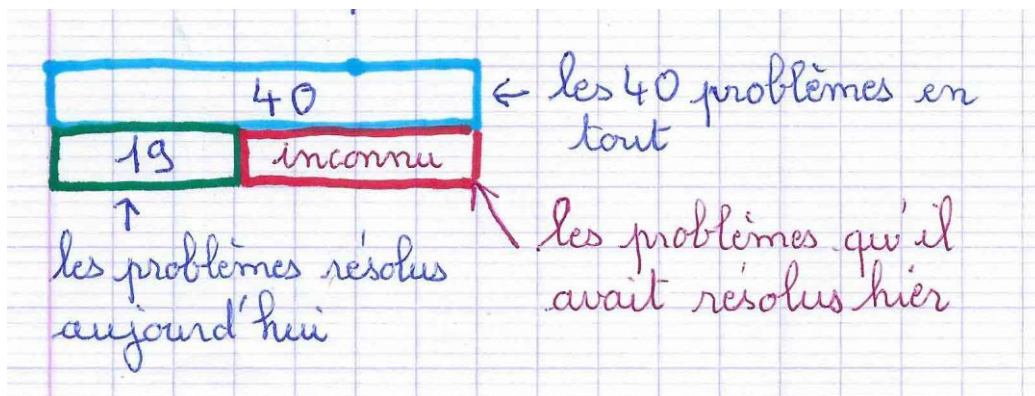
Les économies peuvent être séparées en deux parties : une des parties correspond aux 25 euros que Joannie a déposés et l'autre partie correspond à l'argent qu'elle avait déjà déposé avant dans la tirelire dont le montant est inconnu.



Problème 3 : Mike et les problèmes. Pour s'entraîner Mike résout des problèmes, Il aime ça. Hier il en a fait beaucoup et aujourd'hui il en a résolu 19. Il vient de finir les 40 exercices de sa fiche de problèmes commencée hier. Combien de problèmes a-t-il résolu hier ?

Coup de pouce :

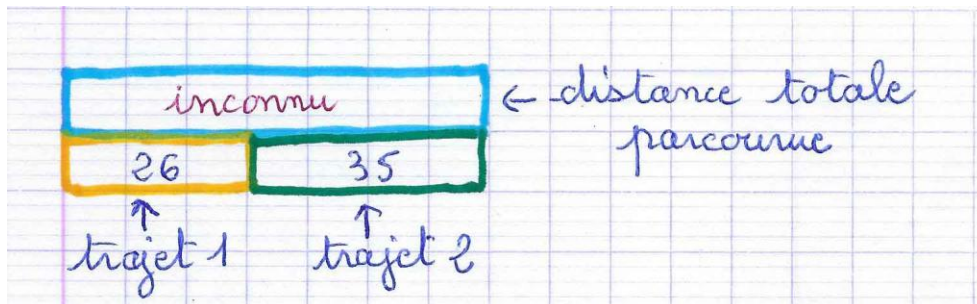
Les 40 problèmes peuvent être séparés en deux parties : une des parties correspond aux 19 problèmes qu'il a résolus aujourd'hui et l'autre partie correspond aux problèmes qu'il avait résolus hier dont le nombre est inconnu.



Problème 4 : Le trajet de la fourmi. Mimi la petite fourmi se déplace toujours en ligne droite. Elle va chercher une miette de pain située à 26 cm d'elle puis rentre dans un trou du mur situé à 35 cm de la miette de pain. Combien de centimètres a-t-elle parcourus ?

Coup de pouce :

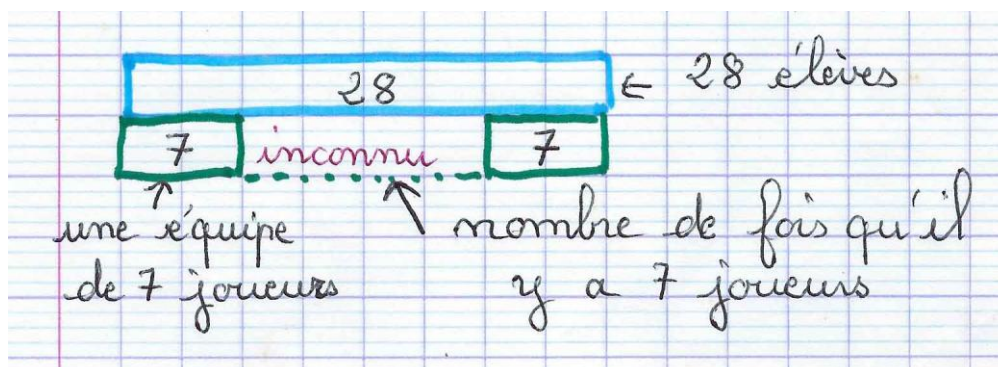
Le trajet de la fourmi comprend deux parties : le trajet pour aller chercher la miette de pain et le trajet pour aller jusqu'au trou dans le mur. Ce qui est inconnu, c'est la distance totale qu'elle a parcourue.



Problème 5 : Les joueurs de foot. La classe de Christiano participe à un tournoi de football. Christiano qui aime calculer autant que le foot est chargé de constituer les équipes. Il y a en tout 28 élèves. Combien d'équipes de 7 joueurs peut-il constituer ?

Coup de pouce :

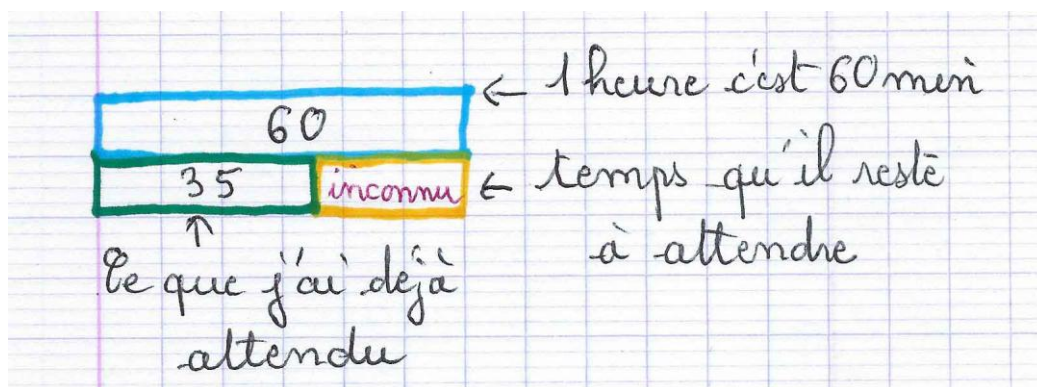
Ce qui est inconnu, c'est le nombre de fois que l'on peut faire des équipes de 7 joueurs avec 28 élèves.



Problème 6 : Télétravail : J'ai faim ! Il y a 35 minutes, maman m'a dit : « Je suis en télétravail. Dans une heure je m'occupe de toi ». Combien de temps dois-je encore attendre pour que maman s'occupe de moi ?

Coup de pouce :

Maman travaille pendant 1h. Je dois attendre en tout 60 min car 1h c'est 60 min. J'ai déjà attendu 35 min. Ce qui est inconnu c'est le temps qu'il me reste à attendre

**3. PROBLEMES A ETAPES**

Problème 7 : Le bus : Un bus vide ramasse 15 élèves à son premier arrêt et 14 à son second. Arrivé à l'école mixte A il dépose des élèves puis continue sa route. A l'école Mixte B, 12 élèves descendent. Le bus vide retourne à son parking. Combien d'élèves sont descendus à l'école mixte A ?

Coup de pouce 1 :

Le bus s'arrête 4 fois : 2 fois pour ramasser des élèves et 2 fois pour en déposer. Explique à l'aide de mots ou d'un dessin ce qui se passe à chacun des arrêts.

Coup de pouce 2 :

Le total des élèves que le bus ramasse appartiennent à l'école Mixte A et à l'école Mixte B parce qu'il était vide avant de ramasser des élèves et qu'il est à nouveau vide après le 4^{ème} arrêt.

Coup de pouce 3 : Si 12 élèves descendent à l'école Mixte B, le nombre d'élèves de l'école Mixte A est plus grand que 12.

Problème 8 : Les filles : Dans la classe de Jeanne, il y a 27 élèves. Dans la classe de Noé, il y a 3 élèves de plus que dans la classe de Jeanne. Dans la classe de Noé, le nombre de filles est le double de celui des garçons. Combien y a-t-il de filles dans la classe de Noé ?

Coup de pouce 1 : La classe de Noé a plus d'élèves que la classe de Jeanne.

Coup de pouce 2 : Des connaissances sur les nombres qui t'aideront à résoudre le problème

En regardant le tableau, voici ce que l'on peut écrire et qui est vrai :

- $3 \times 4 = 12$;
 - 8 est le double de 4,
 - $2 \times 4 = 8$,
 - $(2 \times 4) + 4 = 12$;
 - Le double de 4, plus 4 est égal à 12
- etc.
- 4 est la moitié de 8

12		
4	4	4
8		4

Voici d'autres nombres : **10 ; 30 ; 3 ; 20 ; 2**

A ton tour d'écrire ce qui est vrai en regardant le tableau

- $3 \times \dots = \dots$
- 20 est le double de
- $2 \times \dots = 20$
- $(2 \times \dots) + 10 = \dots$
- 10 est la moitié de

30		
10	10	10
20		10

4. PROBLEMES POUR APPRENDRE A CHERCHER

Problème 9 : A la ferme



Dans le jardin il y a des lapins et des poules. On compte 22 pattes en tout. Combien y a-t-il de poules et de lapins. Donne toutes les possibilités.

**Essaie de t'organiser pour ne pas en oublier.
Tu peux mettre les poules d'un côté et les lapins de l'autre.
Tu peux dessiner les pattes pour mieux voir.**

Problème 10 : L'escargot



Un escargot grimpe le long d'un mur de 2m. Le jour il monte de 20 cm et la nuit il descend de la moitié. En combien de jours arrivera-t-il en haut du mur ?

Représente le chemin de l'escargot par un trait qui monte puis qui descend.

5. DEFI DE GEOMETRIE

- Tu dois être à l'aise et ton crayon bien taillé
- Fais bien attention au soin, sois précis
- Observe bien la figure et prépare le carré de départ en t'aidant du quadrillage de ta feuille.

CORRECTION**1) COMPTE EST BON**

21 1-2-3-4-5-6	31 5-8-7-16-5-4	43 25-7-5-1-10-15	95 3-10-8-1-9-17	57 3-2-5-2-7-4	2 nombres égaux 5-7-15-4-2-11
$2+3+5+6+4+1 = 21$	$16+4=20$ $5+5=10$ $8-7=1$ $20+10+1=31$	$5 \times 10=50$ $50-7=43$	$9 \times 10=90$ $8-3=5$ $90+5=95$	$5 \times 2=10$ $4+2=6$ $6 \times 10=60$ $60-3=57$	$15+4=19$ $7 \times 2=14$ $14+5=19$ $19-19=0$

Il y a d'autres solutions possibles, toutes les possibilités sont sur le site <https://www.dcode.fr/compte-est-bon>

2) PROBLEMES ARITHMETIQUES SIMPLES :

CORRECTION : Exemples de manière de résoudre le problème à l'aide de représentations avec des barres. Ces représentations ont l'avantage d'être utilisables quel que soit le problème arithmétique. Les élèves rencontreront encore ce type de représentation lors des prochains packs.

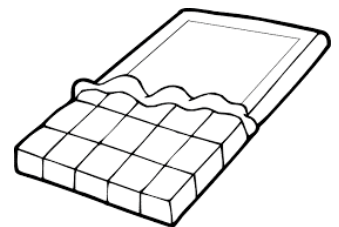
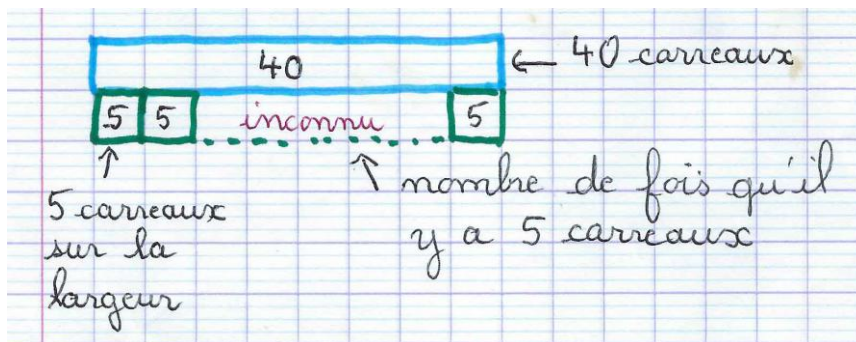
- Si le problème est réussi sans faire de représentations ou à l'aide d'une autre représentation des félicitations sont méritées.
- Si malgré la recherche la bonne réponse n'a pas été trouvée, les efforts sont à poursuivre. Des encouragements sont mérités.
- Les représentations ci-dessous aident à comprendre où se situent les difficultés.

→ Dans 2 à 3 semaines, un autre problème ressemblant sera proposé. Une autre occasion pour recevoir des félicitations.

Problème 1 : La tablette de chocolat. Magali achète une tablette de chocolat avec de gros carreaux. Elle sait qu'il y a 40 carreaux en tout et sur la largeur elle en voit 5. Combien de carreaux y a-t-il sur la longueur de la tablette ?

Correction

Ce qui est inconnu, c'est le nombre de fois qu'il y a 5 chocolats en sachant qu'il y en a 40 en tout. Sur le dessin on ne voit que 3 fois 5 carreaux, les autres fois 5 sont cachées par le papier.



Il faut chercher dans 40 combien de fois il y a 5. Je cherche dans mes tables et je trouve 8

$$40 \div 5 = 8 \text{ car } 8 \times 5 = 40$$



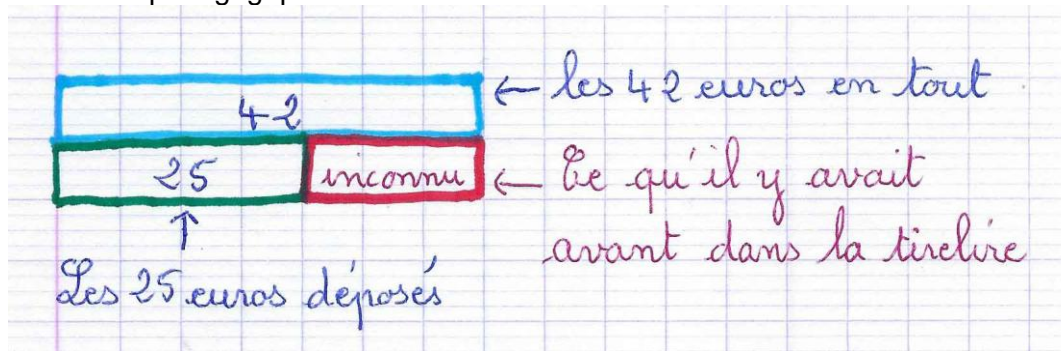
8 fois 5 est égal à 40

Il y a 8 carreaux sur la longueur de la tablette.

Problème 2 : La tirelire. Après avoir déposé 25 euros dans sa tirelire, Joannie compte ses économies. Elle vide la tirelire et trouve 42 euros. Combien d'euros y avait-il avant qu'elle dépose les 25 euros.

Correction :

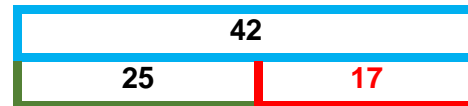
Les économies peuvent être séparées en deux parties : une des parties correspond aux 25 euros que Joannie a déposés et l'autre partie correspond à l'argent qu'elle avait déjà déposé avant dans la tirelire dont le montant est inconnu.



Pour trouver l'inconnu, il faut faire une soustraction.

$$42 - 25 = 17$$

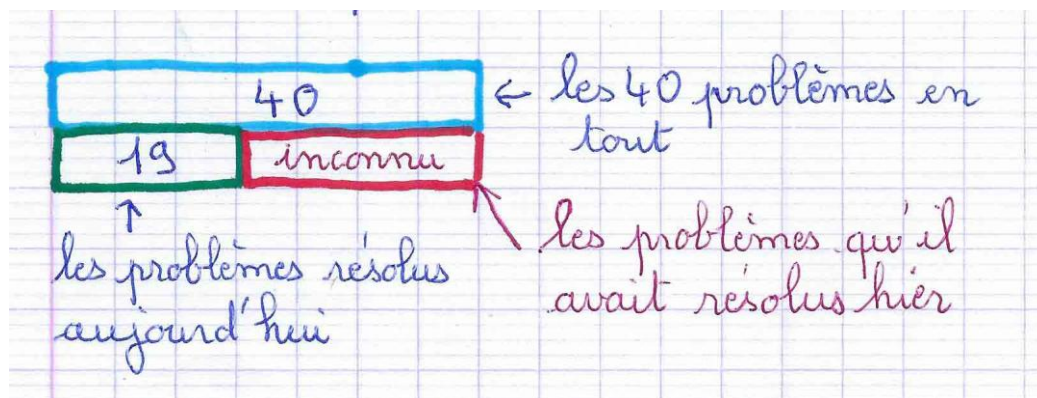
Il y avait 17 euros.



Problème 3 : Mike et les problèmes. Pour s'entraîner Mike résout des problèmes, Il aime ça. Hier il en a fait beaucoup et aujourd'hui il en a résolu 19. Il vient de finir les 40 exercices de sa fiche de problèmes commencée hier. Combien de problèmes a-t-il résolu hier ?

Correction :

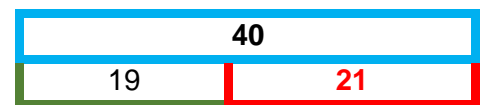
Les 40 problèmes peuvent être séparés en deux parties : une des parties correspond aux 19 problèmes qu'il a résolus aujourd'hui et l'autre partie correspond aux problèmes qu'il avait résolu hier dont le nombre est inconnu.



Pour trouver l'inconnu, il faut faire une soustraction

$$40 - 19 = 21$$

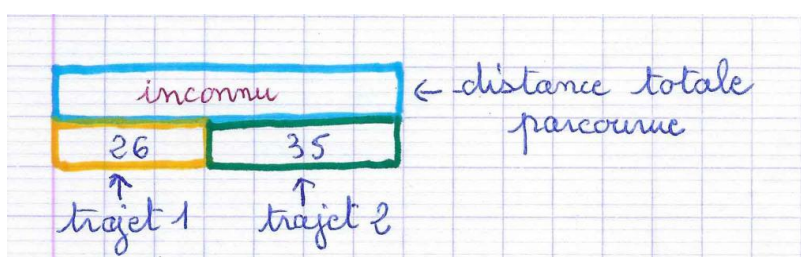
Hier, Mike a résolu 21 problèmes.



Problème 4 : Mimi la petite fourmi se déplace toujours en ligne droite. Elle va chercher une miette de pain située à 26 cm d'elle puis rentre dans un trou du mur situé à 35 cm de la miette de pain. Combien de centimètres a-t-elle parcourus ?

Correction :

Le trajet de la fourmi comprend deux parties : le trajet pour aller chercher la miette de pain et le trajet pour aller jusqu'au trou dans le mur. Ce qui est inconnu, c'est la distance totale qu'elle a parcourue.



Pour trouver l'inconnu, il faut ajouter la distance parcourue pendant le trajet 1 à la distance parcourue pendant le trajet 2

$$26 + 35 = 61$$

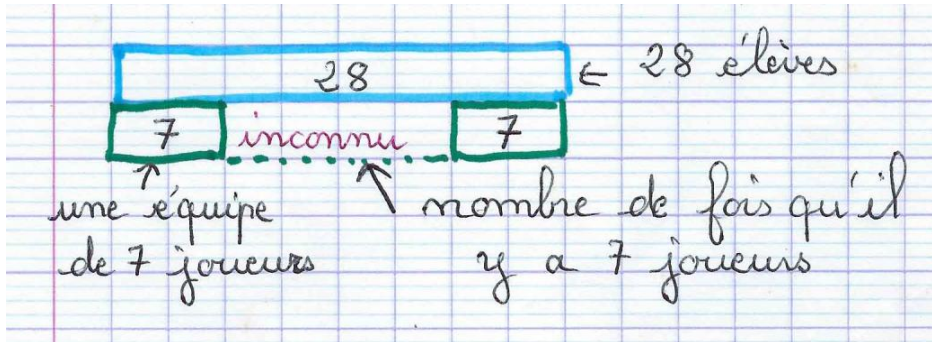
Elle a parcouru 61 cm.

61	
26	35

Problème 5 : Les joueurs de foot. La classe de Christiano participe à un tournoi de football. Christiano qui aime calculer autant que le foot est chargé de constituer les équipes. Il y a en tout 28 élèves. Combien d'équipes de 7 joueurs peut-il constituer ?

Correction :

Ce qui est inconnu, c'est le nombre de fois que l'on peut faire des équipes de 7 joueurs avec 28 élèves.



Il faut chercher dans 28 combien de fois il y a 7. Je cherche dans mes tables et je trouve 4

$$28 \div 7 = 4 \text{ car } 4 \times 7 = 28$$

28			
7	7	7	7

4 fois 7 est égal à 28

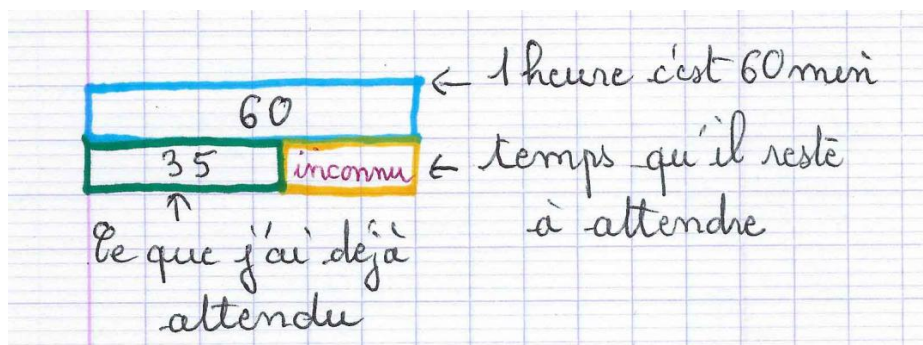
:

Il peut constituer 4 équipes.

Problème 6 : J'ai faim ! Il y a 35 minutes, maman m'a dit : « Je suis en télétravail. Dans une heure je m'occupe de toi ». Combien de temps dois-je encore attendre pour que maman s'occupe de moi ?

Correction

Maman travaille pendant 1h. Je dois attendre en tout 60 min car 1h c'est 60 min. J'ai déjà attendu 35 min. Ce qui est inconnu c'est le temps qui me reste à attendre



Pour trouver l'inconnu il faut faire une soustraction

$$60 - 35 = 25$$

60	
35	25

Il lui reste 25 minutes à attendre.

3) PROBLEMES A ETAPES

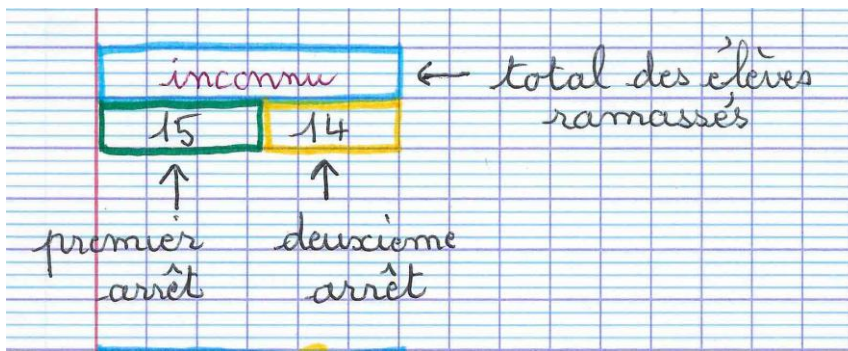
Problème 7 : Le bus : Un bus vide ramasse 15 élèves à son premier arrêt et 14 à son second. Arrivé à l'école mixte A il dépose des élèves puis continue sa route. A l'école Mixte B, 12 élèves descendent. Le bus vide retourne à son parking. Combien d'élèves sont descendus à l'école mixte A ?

Correction :

- Le bus s'arrête 4 fois : 2 fois pour ramasser des élèves et 2 fois pour en déposer. Explique à l'aide de mots ou d'un dessin ce qui se passe à chacun des arrêts.
- Le total des élèves que le bus ramasse appartient à l'école Mixte A et à l'école Mixte B parce qu'il était vide avant de ramasser des élèves et qu'il est à nouveau vide après le 4^{ème} arrêt.
- Si 12 élèves descendent à l'école Mixte B, le nombre d'élèves de l'école Mixte A est plus grand que 12.

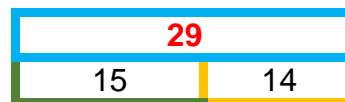
Dans ce problème, ce que l'on ne connaît pas c'est le nombre total d'élèves ramassés par le bus et le nombre d'élèves qui sont descendus à l'école mixte A au 3^{ème} arrêt.

1) Je cherche le nombre total d'élèves ramassés.



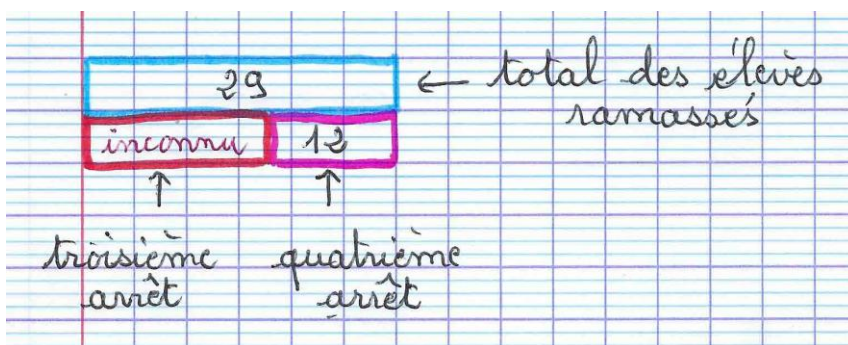
Il faut faire une addition

$$15 + 14 = 29$$



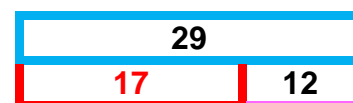
Il y a 29 élèves dans le bus

2) Je cherche le nombre d'élèves qui sont descendus à l'école Mixte A au troisième arrêt.



Il faut faire une soustraction.

$$29 - 12 = 17$$



17 élèves sont descendus à l'école mixte A.

Problème 8 : Les filles : Dans la classe de Jeanne, il y a 27 élèves. Dans la classe de Noé, il y a 3 élèves de plus que dans la classe de Jeanne. Dans la classe de Noé, le nombre de filles est le double de celui des garçons. Combien y a-t-il de filles dans la classe de Noé ?

Correction

- La classe de Noé a plus d'élèves que la classe de Jeanne.
- Des connaissances sur les nombres qui t'aideront à résoudre le problème

En regardant le tableau, voici ce que l'on peut écrire et qui est vrai :

- $3 \times 4 = 12$;
- 8 est le double de 4,
- $2 \times 4 = 8$,
- $(2 \times 4) + 4 = 12$;
- Le double de 4 plus 4 est égal à 12 etc.
- 4 est la moitié de 8

12		
4	4	4
8		4

Voici d'autres nombres : **10 ; 30 ; 3 ; 20 ; 2**

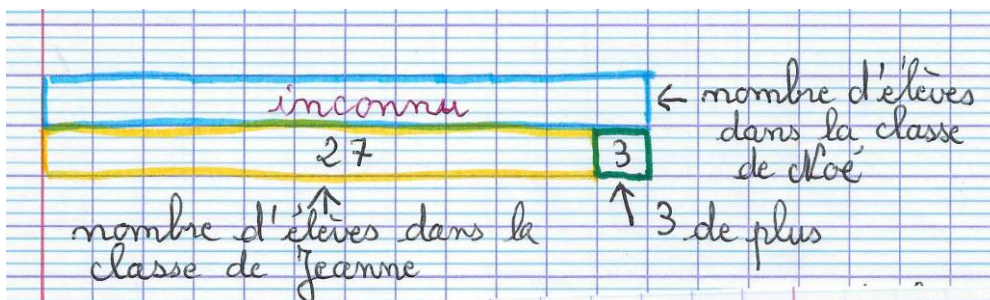
A tour d'écrire ce qui est vrai en regardant le tableau

- $3 \times 10 = 30$
- 20 est le double de 10
- $2 \times 10 = 20$
- $(2 \times 10) + 10 = 30$
- 10 est la moitié de 20

30		
10	10	10
20		10

Pour trouver combien il y a de filles et de garçons dans la classe de Noé, il faut d'abord trouver le nombre d'élèves qu'il y a dans sa classe. C'est inconnu mais on sait qu'il y a 3 élèves de plus que dans la classe de Jeanne.

- 1) Je cherche le nombre d'élèves dans la classe de Noé.



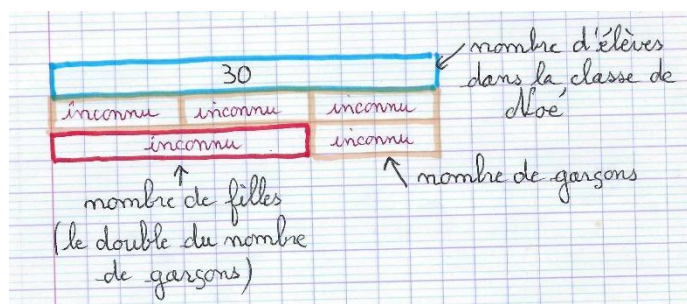
Il faut faire une addition

$$27 + 3 = 30$$

30	
27	3

Il y a 30 élèves dans la classe de Noé.

Le nombre de filles et le nombre de garçons dans la classe de Noé sont inconnus mais je sais que le nombre de filles est le double de celui des garçons ce que je peux représenter à l'aide de barres. Pour que le nombre de filles soit le double de celui des garçons, il faut partager 30 en 3 parties égales.



30		
10	10	10
20		10

$$3 \times 10 = 30$$

Il y a 10 garçons.

Il y a le double de filles. Le double de 10 c'est 20.

Il y a 20 filles dans la classe de Noé.

4) PROBLEMES POUR APPRENDRE A CHERCHER

Problème 9 : A la ferme



Dans le jardin il y a des lapins et des poules. On compte 22 pattes en tout. Combien y a-t-il de poules et de lapins. Donne toutes les possibilités.

Correction

Une poule a 2 pattes et un lapin 4 pattes.

1 lapin et 9 poules : $1 \times 4 = 4$; $9 \times 2 = 18$; $4 + 18 = 22$

2 lapins et 7 poules : $2 \times 4 = 8$; $7 \times 2 = 14$; $8 + 14 = 22$

3 lapins et 5 poules : $3 \times 4 = 12$; $5 \times 2 = 10$; $12 + 10 = 22$

4 lapins et 3 poules : $4 \times 4 = 16$; $3 \times 2 = 6$; $16 + 6 = 22$

5 lapins et 1 poule : $5 \times 4 = 20$; $1 \times 2 = 2$; $20 + 2 = 22$

L'élève peut aussi utiliser une procédure de tâtonnement

Problème 10 : L'escargot



Un escargot grimpe le long d'un mur de 2 m. Le jour il monte de 20 cm et la nuit il descend de la moitié. En combien de jours arrivera-t-il en haut du mur ?

2 m = 200 cm. La moitié de 20 c'est 10.

En un jour et une nuit il est monté de 10 cm.

$$18 \times 10 = 180$$

En 18 jours et 18 nuits il est monté de 180 cm.

$200 - 180 = 20$ donc il arrive en haut le 19^{ème} jour et il ne redescend pas.

5) DEFI GEOMETRIE

En cas de difficulté, observer si la difficulté réside dans le repérage dans l'espace ou/et dans des difficultés à effectuer les tracés avec précision.

Il est possible de demander à l'élève de ne reproduire que la moitié de la figure comme ci-dessous dans un premier temps en lui fournissant les conseils de construction au fur et à mesure de ses tracés. L'inviter un autre jour à reproduire la demi-figure sans aide puis un autre jour la figure en entier.

