

RP1 - Reconnaître un problème



Un **problème de mathématique** s'apparente à une énigme. On y trouve une question dont la réponse nécessite une recherche.

Résoudre un problème, c'est trouver la réponse à la question posée en se servant des indices et des informations fournis dans le problème.

Le texte d'un problème s'appelle un **énoncé**. On y trouve la question posée et toutes les informations utiles pour résoudre le problème. **Un dessin ou un tableau peut accompagner l'énoncé**. Il peut y avoir plusieurs questions.

Enoncé

Paul veut acheter un vélo à 180€, mais il n'a que 157€.

Combien lui manque-t-il ?

Question

Un problème mathématique est une énigme.

L'énoncé peut contenir des tableaux, des graphiques, des images

Problème mathématique

Un problème mathématique est constitué d'un énoncé dans lequel figure une question.

Résoudre un problème mathématique c'est répondre à la question en s'aidant des indices contenu dans l'énoncé.

Apprendre autrement



RP2 - Résoudre un problème



Pour résoudre un problème, il faut suivre 5 étapes :

- Lire l'énoncé
- Repérer la question
- Trouver les informations qui seront utiles pour répondre à la question.
- Choisir la ou les bonnes opérations et calculer.
- Répondre par une phrase à la question posée dans l'énoncé en prenant soin de choisir la bonne unité pour la réponse.

1- Lire l'énoncé

2- Trouver la question

Résoudre un problème

3-Trouver les informations utiles

4- Choisir la bonne opération et calculer

5- Répondre par une phrase

Apprendre autrement



RP 3 - Choisir la bonne opération



L'addition permet de calculer une somme, un total.

Paul veut acheter un vélo à 180€, et un casque à 27€. Combien va-t-il dépenser ?

La soustraction permet de trouver une différence, un écart entre deux valeurs, un reste.

Marie avait douze billes au début de la récréation. A la fin de la récréation, elle en a 28. Combien de billes Marie a-t-elle gagnées ?

La multiplication permet d'augmenter plusieurs fois le même nombre.

Mehdi a acheté 4 paquets contenant chacun 6 pains au chocolat. Combien de pains au chocolat possède-t-il en tout ?

La division permet de trouver un nombre égal de parts égales ou la valeur d'une part.

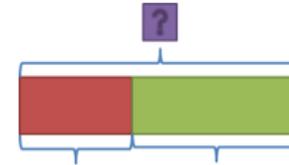
Trois enfants se partagent 12 biscuits équitablement. Combien chacun aura-t-il de biscuits ?

RP 4 - Utiliser l'addition

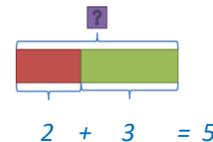


J'utilise l'addition quand :

- Je cherche **combien ça fait en tout et que ce sont plusieurs collections différentes.**



Paul a 2 billes. Son copain Pierre lui en donne 3. Combien Paul a-t-il de billes maintenant ?



$$2 + 3 = 5$$

Il a 5 billes.

Calcul d'une somme,
d'un total.

Calcul d'une différence,
d'un écart, d'un reste.

L'addition

La soustraction

Augmentation de
plusieurs fois le
même nombre.

La bonne
opération

La multiplication

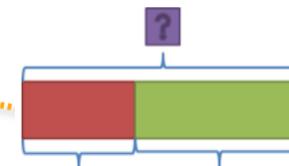
La division

Calcul d'un nombre
de parts ou de la
valeur d'une part.



Je cherche un tout avec des
collections différentes.

Addition



Apprendre autrement



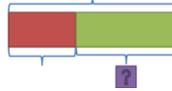
Apprendre autrement

RP 5 - Utiliser la soustraction



J'utilise la soustraction quand :

- Je cherche **combien il reste**.



Paul a 5 billes, il en perd 2. Combien lui en reste-t-il ?
 $5 - 2 = 3$. Il a 3 billes.

- Je cherche **combien fait une partie**.

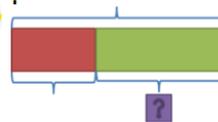


Paul a 2 billes rouges. Les autres sont vertes. Paul a 5 billes en tout. Combien Paul a-t-il de billes vertes ?
 $5 - 2 = 3$. Il a 3 billes vertes.

Je cherche combien il reste, combien on a ajouté ou enlevé.

Soustraction

Je cherche combien fait une partie.



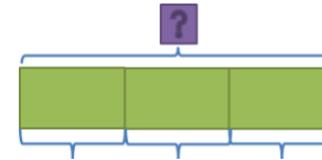
Apprendre autrement

RP 6 - Utiliser la multiplication



J'utilise la multiplication quand :

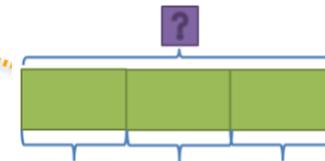
- Je cherche **combien ça fait en tout et c'est la même collection répétée plusieurs fois**.



Paul a 3 sacs de 5 billes. Combien a-t-il de billes en tout ?
 $5 \times 3 = 15$. Il a 15 billes.

Je cherche combien ça fait en tout et c'est la même collection répétée plusieurs fois.

Multiplication



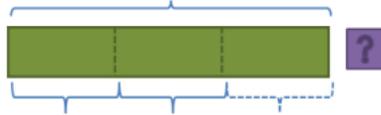
Apprendre autrement

RP 7 - Utiliser la division



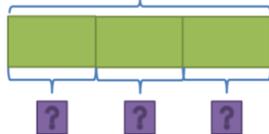
J'utilise la division quand :

- Je cherche **combien ça fait de groupes.**

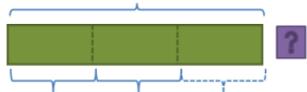


Paul a 15 billes. Combien de sacs de 5 billes peut-il faire ?
 $15 : 5 = 3$. Il peut faire 3 sacs.

- Je cherche **combien chacun aura.**



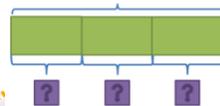
Paul partage ses 18 billes entre ses 3 copains. Combien chacun en aura-t-il ?
 $18 : 3 = 6$. Chacun aura 6 billes.



Je cherche combien ça fait de groupes.

Division

Je cherche combien chacun aura.



RP 8 - Résoudre un problème à plusieurs étapes explicites



Pour résoudre un problème à questions multiples :

Un papetier reçoit 7 cartons contenant 50 cahiers chacun. Combien de cahiers a-t-il commandé ? Chaque cahier pèse 280g. Combien pèse sa commande ?

- Je lis attentivement le problème et je me le représente.
- Je réponds à chaque question l'une après l'autre. Pour cela, je trie les données dont j'ai besoin pour la 1^{ère} question, puis le deuxième ...
- Je trouve les opérations et je calcule.
- J'écris une phrase réponse pour chaque question.

Question 1

50	50	50	50	50	50	50
?						

$7 \times 50 = 350$. Il a commandé 350 cahiers.

Question 2

350 fois						
280	280	280	...	280	280	280
?						

$350 \times 280 = 98\ 000$. La commande pèse 98 000 g.

RP 9 - Résoudre un problème à plusieurs étapes implicites



Pour résoudre un problème à plusieurs étapes implicites :

Mattéo a dépensé 48€ pour acheter un tee-shirt à 12€ et 4 raquettes de tennis de table identiques. Quel est le prix d'une de ces raquettes.

- Je lis attentivement le problème et je me le représente. Je peux faire un schéma
- Je repère la donnée qu'il me manque et qu'il faut calculer avant de répondre à la question finale.

Il faut que je connaisse le prix des 4 raquettes de tennis pour pouvoir trouver le prix d'une raquette.

- Je trouve les opérations et je calcule.
- J'écris une phrase réponse pour chaque question.

Etape 1 : trouver le prix des 4 raquettes

12€	?	?	?	?
48€				

Il faut faire une soustraction

12€	?
48€	

$48 - 12 = 36$. Les 4 raquettes coûtent 36€.

Etape 2 : trouver le prix d'une raquette

?	?	?	?
36€			

$36 : 4 = 9$. Une raquette coûte 9€.

RP 10 - Résoudre une situation de proportionnalité



Pour résoudre une situation de proportionnalité :

- Je vérifie que les données sont bien proportionnelles entre elles.
- Je les range dans un tableau
- Je trouve les données manquantes en effectuant des additions, des soustractions, des multiplications ou des divisions.

Deux pièces de 1€ pèsent 15g, 4 pièces pèsent 30g. Combien pèsent 6 pièces ? 3 pièces ? 12 pièces ?

			x3		
			:2		
Nombre de pièces de 1€	2	4	6 (2 + 4)	3 (6 : 2)	12 (4 x 3)
Masse en g	15	30	45 (15 + 30)	27,5 (45 : 2)	90 (30 x 3)
				:2	
					x3