

## ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ 9 : RÉOLUTION DE PROBLÈMES

### Compétences travaillées :

**Chercher** : Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc. . .

**Modéliser** : Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.

**Modéliser** : Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité.

**Raisonner** : Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement

**Communiquer** : Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

### Premier objectif : Je connais la méthode pour résoudre un problème

Compétences travaillées : **Raisonner** : Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement

### Comment faire pour résoudre un problème ?

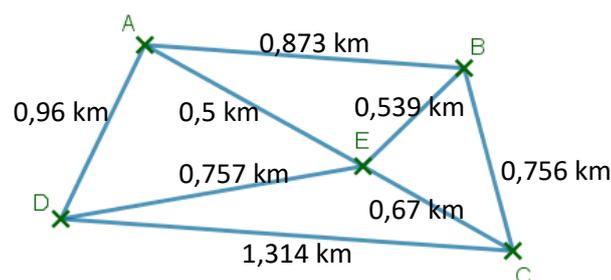
Pour résoudre un problème il y a plusieurs étapes. Ces étapes sont nécessaires pour la bonne compréhension du problème et sa bonne résolution.

Tu dois, **identifier** les **différentes étapes** de résolution d'un problème pour **créer** une **fiche méthode** qui pourra te servir cette année et les prochaines années à toi et à tes camarades.

Voici un problème :

En E.P.S. lors d'une session course d'orientation réalisée à la Butte verte. Le professeur demande aux élèves de rejoindre plusieurs points dans le parc.

Salamata effectue le parcours ABECDEA et Youssouf le parcours AEBCEDA.



Lequel des deux a parcouru la plus petite distance ?

Note : On dit qu'une rédaction est parfaite lorsqu'à la lecture de la réponse on peut deviner la question.

## Deuxième objectif : Je sais comprendre un problème. ☆

**Compétences travaillées : Chercher** Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc. . .

### Temps 1 : Analyser un énoncé

#### Exercice 1

Ecrire ce qu'il manque pour que ces énoncés soient des problèmes.

1. J'ai déjà gravi 84 marches de l'escalier qui permet d'accéder au premier étage de la Tour Eiffel.  
**Combien de marches me reste-t-il à gravir pour accéder au troisième étage ?**
  - o hauteur de la tour Eiffel
  - o nombre total de marches
  - o nombre de marches conduisant au premier étage
2. Le train qui va de Paris à Marseille est composé de 10 wagons. Il y a 9 wagons de 2ème classe pouvant emporter 58 passagers chacun et un wagon de 1ère classe.  
**Combien de places y a-t-il dans ce train ?**  
Il manque : .....

#### Exercice 2

Dans ces énoncés, il y a des nombres inutiles : **retrouve**-les

1. Un parking, construit en 1900, comporte 4 étages de 120 places chacun. Le prix du stationnement est fixé à 2 € de l'heure. Des travaux en cours vont rajouter 35 places.  
**Combien de places y aura-t-il après les travaux ?**
2. Dans une salle de cinéma, le 14 septembre, on projette, à 16 h 30, un film qui dure 2 heures. Ce jour-là, 175 spectateurs assistent à la séance. La salle, qui mesure 28 m de long, peut accueillir 250 spectateurs au maximum.  
**Combien reste-t-il de places libres ?**

### Temps 2 : Comprendre l'objectif du problème

#### Exercice 3

**Associer** un énoncé à sa question

Les énoncés :

1. Les 24 élèves d'une classe et les 26 élèves d'une autre classe veulent prendre un car pour faire une sortie. Quatre adultes vont les accompagner. Il y a un bus de 60 places et un bus de 50 places.
2. Au Salon de la Nature, Pascal a compté 63 canaris, 48 perruches 12 perroquets et 28 poissons rouges.
3. Un fleuriste a préparé 16 bouquets de 12 roses, quatorze bouquets de tulipes et trente bouquets de quinze anémones.
4. Trois tribus indiennes sont rassemblées. Les Sioux sont 64, les Apaches 65 et les Mohicans 115.
5. Pour ses enfants, maman a acheté un robot à 22 €, une poupée à 27 € et un jeu de société à 26 €.

Les questions :

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| a. Quel est le nombre de bouquets ? | d. Quel est le nombre d'indiens ? |
| b. Quel bus doivent-ils prendre ?   | e. Combien d'oiseaux a-t-il vus ? |
| c. Combien a-t-elle dépensé ?       |                                   |

## Exercice 4

**Associer** un énoncé à sa question.

Les énoncés :

1. Le pas de Lucie mesure 60 cm. Pour aller à l'école, Lucie fait 250 pas. Elle fait ce parcours 4 fois par jour.
2. Lolette pèse 35 kg. Elle monte sur la balance avec Félix et la balance indique alors 79 kg. Les enfants ont tous les deux 11 ans.
3. Dans un grand supermarché, un employé vient de ranger sur les étagères 95 boîtes de conserve pesant chacune 350 g.
4. Une famille achète une télévision valant 1 301 € et un magnétoscope à 178 €. L'installation à leur domicile coûtera 25 €.
5. Une sucette coûte 3 €, le paquet de chewing-gum 2 €. Kevin achète 18 sucettes et 4 paquets de chewing-gum.

Les questions :

- a. Quel poids aura Lolette à 12 ans ?
- b. Combien de boîtes de conserve doit-il encore ranger ?
- c. Quelle distance Lucie a-t-elle parcourue en fin de journée ?
- d. Pourront-ils acheter aussi un lecteur DVD ? Combien va-t-il dépenser ?
- e. Combien de pas Lucie doit-elle faire pour aller au stade ?
- f. Combien lui reste-t-il ?
- g. Combien va payer la famille ?
- h. Quelle masse totale a-t-il rangée ?
- i. Quel est le poids de Félix ?

Troisième objectif : *Je sais résoudre un problème simple.* ☆ ☆

**Compétences travaillées :**

**Modéliser :** Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.

**Modéliser :** Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité.

**Raisonner :** Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement

Sur mon cahier je dois résoudre les problèmes suivants :

### Problème 1

Un marchand veut acheter 1 088 paires de rollers.

Une paire vaut 54 €.

Combien cet achat va-t-il coûter au marchand ?

### Problème 2

Dans un compotier, il y a 16 fruits. Il y a 6 bananes, 6 oranges et des pommes.

Combien y a-t-il de pommes dans ce compotier ?

### Problème 3

176 écoles ont chacune acheté un vidéoprojecteur.

Un vidéoprojecteur coûte 869 €.

Quelle somme totale a été dépensée ?

### Problème 4

Un cinéma décide de projeter toute la saga Harry Potter. Les durées des 8 films sont en minutes : 152 ; 161 ; 142 ; 157 ; 138 ; 153 ; 146 et 130.

Quelle sera la durée totale de la projection ?

### Problème 5

Erwan veut acheter des sacs à dos pour les revendre dans son magasin.

Chaque sac à dos coûte 79 €.

Combien de sacs à dos Erwan peut-il acheter avec 2 000 € ?

### Problème 6

Une salle de spectacle contient 9 504 sièges disposés en rangées.

Chaque rangée comporte 144 sièges.

Combien de rangées de sièges y a-t-il dans la salle de spectacle ?

### Problème 7

Jade fait du sport 329 minutes par semaine.

Combien aura-t-elle fait de minutes de sport en un an ? *Exprime ton résultat en heures et en minutes.*

### Problème 8

Un bus scolaire est autorisé à transporter 48 élèves au maximum.

- Combien de bus faut-il pour transporter 864 élèves ?
- Combien de bus faut-il pour transporter 884 élèves ?

### Problème 9

Alexandre a effectué un premier paiement de 4 380 € pour sa voiture.

Pour payer le reste, il a emprunté de l'argent à la banque.

Il doit rembourser 280 € par mois pendant 3 ans.

Combien va-t-il dépenser au total pour sa voiture ?

### Problème 10

Mehdi a acheté pour 6,98 € de viande, 3,36 € de pommes de terre et 5,63 € de fruits au marché.

Combien a-t-il dépensé en tout ?

### Problème 11

Sur la départementale 25, on trouve les panneaux ci-contre :

Recopier le tableau suivant, puis compléter les cases en indiquant les distances en km via la D25 entre chaque couple de villes :

	Attigny	Semuy	Le Chesne
Montgon			
Le Chesne			
Semuy			



## Quatrième objectif : Je sais résoudre un problème ☆☆☆

### Compétences travaillées :

**Chercher** : Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc

**Modéliser** : Reconnaître et distinguer des problèmes relevant de situations additives, multiplicatives, de proportionnalité.

**Raisonner** : Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement

**Communiquer** : Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

### Problème à résoudre



Manon a attendu les soldes pour acheter trois T-shirt, deux pulls, un pantalon et une veste. Elle espérait ainsi économiser au moins 50 €.

Est-ce le cas ?

Cinquième objectif : Je sais résoudre un problème complexe. ☆☆☆☆

Compétences travaillées :

**Chercher** : Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc. . .

**Modéliser** : Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.

**Raisonnement** : Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement

**Communiquer** : Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

## Tâche complexe à résoudre

Naomi veut préparer un repas pour Thanksgiving pour ses cousins français. Elle prévoit de cuisiner de la dinde et de la purée de pommes de terre pour 15 personnes, mais il lui manque les ingrédients suivants : dinde, pommes de terre et lait.

Ecrire la liste des ingrédients que Naomi doit acheter avec leurs quantités et calculer le prix total qu'elle va payer.

DOC

1

### Les ingrédients par personne

- ✓ 0,75 lb de dinde
- ✓ 0,5 lb de pommes de terre
- ✓ 0,5 cup de lait
- ✓ 1 livre (symbole lb) correspond à environ 0,45 kg.
- ✓ 1 cup correspond à 0,24 litre.

DOC

2

### Le catalogue du supermarché

Dinde



10,90 € le kg

- Option 1 : 4 kg
- Option 2 : 5 kg
- Option 3 : 6 kg
- Option 4 : 7 kg

Pommes de terre



1,45 € le kg

Lait



0,94 € le litre







# REVOIR LA DIVISION EUCLIDIENNE,

*développer des techniques opératoires*

Compétence travaillée : **Calculer** avec des nombres entiers et décimaux

$$726 : 5$$



$$2\,954 : 6$$



$$4\,418 : 7$$

