

Compétence 17

Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.

Étape 1 : repérer les données de même type.

Exercice 1

Maxime, Enzo et Fatou partent, en vélo, à la pêche aux coquillages à 13 h 30. Ils arrivent au bord de la mer à 15 h. Avec leur vélo, ils parcourent 10 km en une heure. Au retour, ils pèsent leurs coquillages. Maxime en a 1,250 kg, Enzo 350 g et Fatou 750 g.

En utilisant des surligneurs de couleurs différentes, repère toute les données numériques de cet exercice. Tu utiliseras une couleur par « type d'informations ».

Lors de ce travail, on cherchera à qualifier ces données ; on pourra proposer, à l'oral, des questions auxquelles ces informations nous permettraient de répondre. On pourra faire remarquer que certaines questions sont liées et dépendent l'une de l'autre. Ce travail sera repris dans l'étape 2.

Exercice 2

23 élèves de 6^eA et 24 élèves de 6^eD se rendent à un concert dans un bus de 55 places. Le prix de l'entrée est de 2 € par élève. Il y a 6 accompagnateurs qui ne paient pas l'entrée. Le concert débute à 15 h et se termine à 16 h15.

En utilisant des surligneurs de couleurs différentes, repère toute les données numériques de cet exercice. Tu utiliseras une couleur par « type d'informations ».

Étape 2 : organiser les données pour se poser des questions intermédiaires.

Exercice 1

Pour la fête des mères, un fleuriste a reçu 4 colis contenant 150 roses chacun. Il a payé 380,80 € pour cette commande.

Avec ces roses, il confectionne des bouquets contenant chacun 11 fleurs. Il vend chaque bouquet au prix de 14,80 €.

En milieu d'après-midi (vers 16h30), il a déjà vendu tous ses bouquets.

But de l'exercice : Calculer combien d'argent le fleuriste a gagné entre l'achat des roses et la vente des bouquets (on nomme ce résultat **le bénéfice de sa vente**).

1. Les informations de l'exercice ne permettent pas de répondre à une de ces questions : laquelle ?
 - ✗ Quel est le montant total de la vente des bouquets ?
 - ✗ Combien de temps a travaillé le fleuriste ?
 - ✗ Combien de bouquets a-t-il faits ?
 - ✗ Quel est le prix d'une rose ?
 - ✗ Combien de roses a-t-il reçues ?
2. Des questions restantes, laquelle n'est pas utile à la résolution de l'exercice ?
3. a) Des questions restantes, laquelle dois-tu te poser en premier pour résoudre cet exercice ?
b) Réponds à cette question.
4. Combien d'argent le fleuriste a-t-il gagné entre l'achat des roses et la vente des bouquets ?

Dans cet exercice, en fonction des besoins, on peut reposer la question 3) afin d'aider l'élève à mettre en place la démarche pour résoudre le problème.

Exercice 2

Une équipe de handball dispute la finale du championnat de France 2013 à Paris. Le club réserve des wagons entiers de train pour les supporters. 2 750 supporters se sont inscrits pour ce déplacement. Chaque train est constitué de plusieurs wagons. Chaque wagon contient 23 rangées de 4 places.

But de l'exercice : Afin d'optimiser leur réservation, le club décide de proposer au club de la ville voisine les places libres dans les wagons réservés. Combien y aura-t-il de places libres ?

1. Les informations de l'exercice ne permettent pas de répondre à une de ces questions : laquelle ?
 - x Combien y-a-t-il de places réservées dans le dernier wagon ?
 - x Combien de wagons seront remplis ?
 - x Combien de trains vont se rendre à Paris ?
 - x Combien de places contient chaque wagon ?
2. a) Des questions restantes, laquelle dois-tu te poser en premier pour résoudre cet exercice ?
b) Réponds à cette question.
3. Quel est le nombre de places libres dans les wagons réservés par le club ?

Étape 3 : organiser les données sous forme de schéma pour aider à visualiser le problème

Exercice 1

Lii participe à une course de haies dans la catégorie minime. Il parcourt 12 m, saute 8 haies, puis court de nouveau 12 m jusqu'à l'arrivée. Deux haies consécutives sont distantes de 8m.

Entre deux haies, Lii effectue le même nombre de foulées. Il réalise 9 foulées avant la première haie et 9 autres foulées après la dernière. Il compte qu'il a réalisé 60 foulées durant toute la course.

1. a) Fais un schéma représentant la situation.
b) Quelle est la longueur de cette course ?
2. Combien de foulées réalise Lii entre deux haies ?

Ici, le schéma permet de bien visualiser la situation (inutile de faire une figure à l'échelle) et de repérer que les 8 haies constituent 7 intervalles. Il est également un bon support pour faire apparaître les opérations à utiliser pour répondre aux questions posées.

Exercice 2

Léna recouvre un livre de 20 cm de largeur, 28 cm de longueur et 3 cm d'épaisseur. Elle compte 1,5 cm de chaque côté pour les rabats.

1. En t'aidant de l'image ci-contre, Fais un schéma représentant la situation.
2. Quelle est l'aire de la feuille de plastique utilisée par Léna ?

