

Fractions et multiples d'une quantité

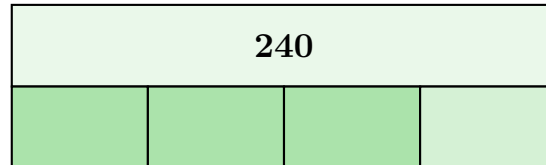
Missions & Enquêtes

Mission 1 : Le travail de détective

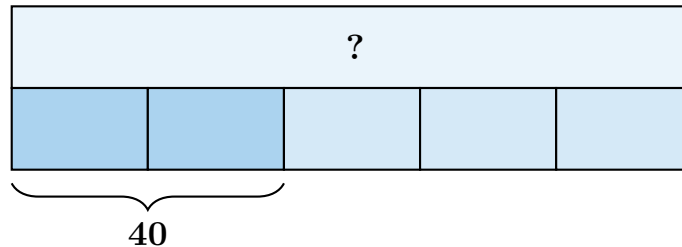
Des élèves ont commencé à résoudre des problèmes sur leur cahier en dessinant des gabarits, mais ils ont oublié d'écrire les énoncés !

Consigne : Pour chaque schéma, invente une petite histoire logique qui correspond exactement au dessin. Pose ensuite la question, et réponds-y en expliquant ton calcul.

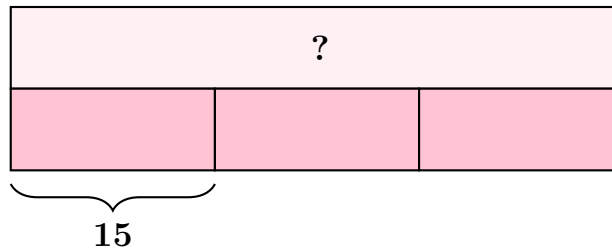
Enquête A :



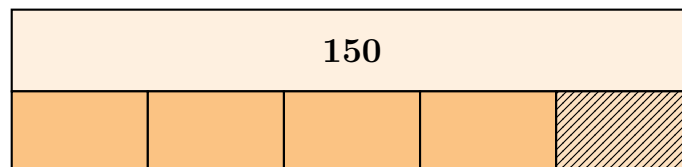
Enquête B :



Enquête C :



Enquête D :



Mission 2 : Les énigmes des Multiples

Niveau 1 : Le Total connu

1A - Le jeu vidéo : Max a marqué **le triple** des points de Léo. À eux deux, ils ont un score total de **400 points**.

Combien de points a marqué Léo ?

1B - Le verger : Dans un verger, il y a **le double** de pommiers que de poiriers. En tout, on compte **150 arbres**.

Combien y a-t-il de poiriers ?

Niveau 2 : La Différence

2A - La collection : Sofia possède **le quadruple** du nombre de cartes de son petit frère. Elle a exactement **30 cartes de PLUS** que lui.

Combien de cartes a le petit frère ?

2B - Les âges : Un grand-père a **le quintuple** (5 fois plus) de l'âge de sa petite-fille. Il a **60 ans de PLUS** qu'elle.

Quel est l'âge de la petite-fille ?

Niveau 3 : À trois personnages

3A - Le salaire : Une mère gagne **le double** du salaire de son fils. Le père gagne exactement la même chose que la mère. À eux trois, ils ramènent **5 000 €** à la maison.

Quel est le salaire du fils ?

3B - Le trésor des pirates : Le Capitaine prend **le triple** des pièces du mousse. Le second prend **le double** des pièces du mousse. Le trésor total contient **600 pièces d'or**.

Combien de pièces aura le mousse ?

Mission 3 : Le défi des deux barres (Comparaison)

Niveau 1 : Le concours de lecture

Alice a lu $\frac{3}{5}$ de son livre qui compte **200 pages**. Bob a lu $\frac{3}{4}$ de son livre qui compte **160 pages**.
Lequel des deux a lu le plus de pages ? Prouve-le avec tes calculs.

Niveau 2 : Le tournoi de sport

Dans le collège A, il y a **400 élèves**, et les $\frac{3}{5}$ sont inscrits à l'association sportive.

Dans le collège B, il y a **300 élèves**, et les $\frac{7}{10}$ sont inscrits à l'association sportive.
Combien d'élèves sportifs y a-t-il dans chaque collège ? Où y en a-t-il le plus ?

Mission 4 : Retrouver le TOUT

Niveau 1 : L'argent de poche de Pierre

Le forfait téléphonique de Pierre coûte **15 €** par mois. Cela représente les $\frac{3}{5}$ de son argent de poche.
Combien Pierre a-t-il d'argent de poche au total chaque mois ?

Niveau 2 : Les économies de Léo (Le piège du RESTE)

Léo possède une belle somme d'argent dans sa tirelire. Il décide de se faire plaisir :

- Il utilise d'abord $\frac{1}{4}$ de son argent total pour s'acheter une grosse boîte de Lego.
- Ensuite, il utilise les $\frac{2}{3}$ **DU RESTE** pour s'acheter un jeu vidéo.
- À la fin de ses achats, il lui reste exactement **15 €** dans sa poche.

1. Quel est le prix du jeu vidéo ?
2. Combien d'argent Léo avait-il dans sa tirelire au tout début ?
3. **Bonus** : Quelle fraction *de l'argent de départ* représente le prix du jeu vidéo ?

Mission 5 : Le choix du consommateur (Le Manga)

Tu souhaites t'acheter la collection complète de ton manga préféré. Le prix normal de la collection est de **60 €**.

Niveau 1 : Le duel simple

- **Magasin A** : « Grande remise : nous enlevons $\frac{1}{4}$ du prix initial ! »
- **Magasin B** : « Offre spéciale : vous ne payez que les $\frac{2}{3}$ du prix de la collection ! »

Quel magasin vas-tu choisir ? Justifie avec tes calculs.

Niveau 2 : La comparaison à trois

- **Magasin C** : « Vous payez $\frac{1}{2}$ du prix, mais attention, il y a **10 €** de frais de livraison en plus. »
- **Magasin D** : « Vous payez le prix normal, mais on vous rembourse $\frac{3}{10}$ du prix directement en caisse ! »
- **Magasin E** : « Baisse radicale : le prix est diminué de $\frac{1}{5}$. »

Classe ces trois magasins.

Niveau 3 : L'augmentation (Édition Collector)

- **Magasin F** : « Coffret avec Figurine ! Le prix de base (**60 €**) est augmenté de son cinquième ($\frac{1}{5}$). »

Combien coûte l'édition collector ?

Mission 6 : Les défis de l'Inspecteur (Experts)

Défi 1 : Le professeur d'allemand

Dans un collège, il y a **100 élèves** en 4ème. Les $\frac{3}{5}$ d'entre eux font de l'allemand.

Soudain, **20 nouveaux élèves** germanistes arrivent au collège.

Le professeur affirme alors : « *Formidable ! La proportion des germanistes en 4ème est maintenant de $\frac{4}{5}$!* »

A-t-il raison ? Prouve-le.

Défi 2 : Le concessionnaire moto

Un industriel a vendu $\frac{1}{3}$ de sa production de motos. Pour diminuer son stock, il décide ensuite de

solder les $\frac{3}{4}$ **DU RESTE**.

Après cela, il s'aperçoit qu'il lui reste exactement **7 motos non soldées**.

Combien de motos avait-il fabriquées au tout début ?