

PROBLEMES DE LOGIQUE : de type « mise en équation », par essais.

SEANCE 1.

Problème 1.

Un fermier a des vaches et des poules. Son fils s'amuse à compter le nombre de pattes et de têtes des animaux qui se trouvent dans la cour de la ferme. Il a compté 7 têtes et 24 pattes.
Combien de vaches et de poules le fermier a-t-il dans sa ferme ?

On change de contexte.

7 véhicules et 20 roues → combien de motos et de voitures ?

Problème 2.

Monsieur Bertrand se rend à un distributeur pour retirer 130 €. L'appareil lui donne 9 billets. L'appareil ne peut fournir que des billets de 20 € et 10 €.



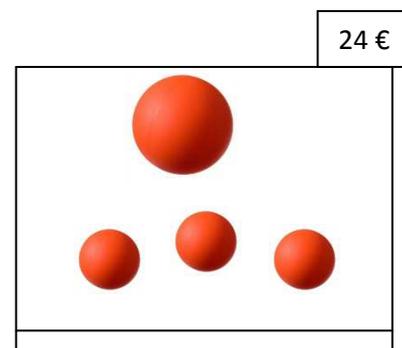
Combien de billets de 20 € et de billets de 10 € Monsieur Bertrand a-t-il en main ?

On change la somme retirée.

8 billets et 140 € → combien de billets de 10 € et de 20 € ?

Problème 3.

Un directeur d'école achète un lot de balles. Le lot est constitué d'une grosse balle et de trois petites balles. Le lot coûte 24 €. Le prix d'une grosse balle est égal au prix de trois petites balles.
Calcule le prix d'une petite balle et le prix d'une grosse balle.



On change le prix.

Le lot coûte 36 € → prix d'une petite et d'une grosse balle ?

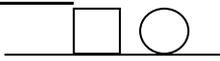
Problème 4.

Un enfant achète 1 sac de billes et 1 paquet d'images et paye 5 €. Un autre enfant achète 1 sac de billes et 3 paquets d'images et paye 11 €. *Combien coûte 1 seul sac de billes et un 1 seul paquet d'images ?*

On change les prix.

Un enfant achète 1 sac de billes et 1 paquet d'images et paye 7 €. Un autre enfant achète 1 sac de billes et 3 paquets d'images et paye 15 €. *Combien coûte 1 seul sac de billes et un 1 seul paquet d'images ?*

On change de contexte.

Sur une balance :  | 30 kg
Combien pèse  ?

 | 43 kg

Que retient-on de cette séance ?

- Quel est le point commun entre tous ces problèmes ?

- Comment les résout-on ? (quel technique ? quel truc ?)

- Quel nom proposez-vous pour cette famille de problèmes ?

SEANCE 2 (problèmes de « mise en équation »).

Quel nom avons-nous donné à la famille de problèmes découverte lors de la séance précédente ? Pourquoi ? Quelle stratégie (tactique) pour les résoudre ?

Problème 1.

Un fermier a des lapins et des canards. Son fils s'amuse à compter le nombre de pattes et de têtes des animaux qui se trouvent dans la cour de la ferme. Il a compté 9 têtes et 28 pattes. *Combien de vaches et de poules le fermier a-t-il dans sa ferme ?*

Problème 2.

Monsieur Bertrand se rend à un distributeur pour retirer 170 €. L'appareil lui donne 11 billets. L'appareil ne peut fournir que des billets de 20 € et 10 €.



Combien de billets de 20 € et de billets de 10 € Monsieur Bertrand a-t-il en main ?

Problème 3.

Monsieur Coq élève des poules et vend leurs œufs à un supermarché situé dans le village voisin. Il essaie toujours de remplir le maximum de boîtes de 10 œufs avant de remplir des boîtes de 6 œufs.

Combien de boîtes de 12 œufs et de boîtes de 6 œufs va-t-il remplir avec 48 œufs ? Et y aura-t-il un reste ?

Problème 4.

Aline tond un terrain de football en 60 minutes. Lilou peut faire le même travail en 20 minutes seulement ! Elles décident de travailler ensemble.

Combien de temps leur faudra-t-il au minimum pour tondre les 5 terrains de leur club de football ?



Problème 5.

Monsieur Loyal présente 27 animaux : des lions, des panthères, des éléphants et des chevaux. Il y a 15 chevaux et 2 fois plus d'éléphants que de lions. Il y a moins de panthères que d'éléphants.

Combien d'animaux de chaque espèce Monsieur Loyal a-t-il présentés ?



Problème 1.

/ 4 points

Dans un enclos dédié aux animaux d'Australie, le directeur d'un zoo a réuni des kangourous et des autruches. Passionné par cet enclos, un enfant compte le nombre de pattes et de têtes. Il compte 15 têtes et 42 pattes.

Combien y a-t-il de kangourous et d'autruches dans cet enclos ?

Problème 2.

/ 4 points

Monsieur Koala se rend à un distributeur pour retirer 190 €.

L'appareil lui donne 11 billets.

L'appareil ne peut fournir que des billets de 20 € et de 10 €.



Combien de billets de 20 € et de billets de 10 € Monsieur Koala a-t-il en main ?

Problème 3.

/ 4 points

Un enfant achète 1 sac de billes et 1 paquet d'images et paye 5 €.

Un autre enfant achète 1 sac de billes et 3 paquets d'images et paye 11 €.

Combien coûte 1 seul sac de billes et 1 seul paquet d'images ?

Problème 4.

/ 4 points

Un cirque présente 27 animaux : des lions, des panthères, des éléphants et des chevaux. Il y a 15 chevaux et 2 fois plus d'éléphants que de lions. Il y a moins de panthères que d'éléphants.

Combien d'animaux de chaque espèce ce cirque a-t-il présentés ?

Problème 5.

/ 4 points

Pierre et Marc possèdent la même somme d'argent.

Pierre a autant de billets de 5 € que de pièces de 2 €.

Marc, lui, possède 7 billets de 20 €.

Combien Pierre a-t-il de billets de 5€ et de pièces de 2€ ?