

## PERIODE 4. PROBLEMES A ETAPES (SENS DES OPERATIONS).

### SEANCE 1 : résolution accompagnée de problèmes à étapes.

#### Déroulement de la séance :

1. En binôme, idéalement sur un transparent, les élèves rédigent les étapes de la résolution des problèmes avec interdiction absolue d'écrire un seul calcul !
2. On compare quelques résolutions (2 ou 3 par problème – circuler pour les choisir).
3. Résolution individuelle des problèmes \* avec la classe organisée en 2 groupes :
  - un groupe en autonomie avec possibilité de poser une question (1 seulement) à 2 ou 3 élèves capitaines ;
  - un groupe à la table d'aide avec l'enseignant.

\*les plans de résolution des problèmes sont enlevés (ou pas)

#### Problème 1 :

Un camion vide pèse 1 500 kg. On y charge 530 kg de colis divers.  
Au premier magasin, on décharge 3 colis pesant 112 kg, 234 kg et 28 kg.  
*Combien pèse le camion maintenant ?*

#### Problème 2 :

Une usine livre à une école 58 boîtes de feutres à 6 € la boîte et des pots de peinture pour un total de 217 €. *Quel est le prix de l'ensemble de la livraison ?*

#### Problème 3 :

M. et Mme Panis et leurs trois enfants partent en vacances au Maroc. Pour une semaine, trajet en avion et hébergement compris, ils paient 632 € par personne. Ils souhaitent participer à des excursions et aux activités proposées par l'hôtel mais ils doivent payer un supplément : 25 € pour un adulte et 12 € pour un enfant.  
*Combien la famille Panis dépense-t-elle pour ses vacances au Maroc ?*

#### Problème 4 :

M. Denis a gagné 8 200 € au loto. Il garde 2 120 € pour lui et partage le reste entre ses quatre enfants. *Combien d'argent aura chaque enfant ?*

#### Problème 5 :

L'école élémentaire La Fontaine organise une kermesse pour récolter de l'argent. Les 5 classes de cette école veulent partir en classe de découverte au mois de juin. Le directeur de l'école a récapitulé les bénéfices des ventes dans un tableau.  
Le montant des achats effectués par l'école pour les boissons, le pain, les saucisses... s'élève à 350 €.  
A la fin de la kermesse, la directrice a partagé l'argent récolté entre les 5 classes.  
*Combien chaque classe a-t-elle reçu ?*

Résultats financiers de la kermesse :	
	Total
Boissons	340 €
Gâteaux et glaces	183 €
Sandwichs et saucisses	212 €
Tombola	150 €
Tickets jeux	120 €

## **SEANCE 2 : entraînement à la résolution de problèmes à étapes.**

### **DOCUMENT ENSEIGNANT.**

#### **Déroulement et organisation de la classe :**

1. Chaque élève résout individuellement le problème 1 en deux parties (on freine volontairement les meilleurs en expliquant le rôle évaluatif de cette phase de travail).
  - écrire les étapes du problème sans écrire les nombres (5 min).
  - résoudre le problème (5 min).
2. Suite de la séance en fonctionnement en ateliers différenciés :
  - le groupe en autonomie travaille avec des feuilles- corrigées photocopiées consultées au fur et à mesure ;
  - le groupe en difficulté travaille avec l'enseignant à une table d'aide (si peu nombreux) ou dans un « coin de la classe proche du tableau ».

#### **Problème 1 : résolu seul puis on échange les cahiers pour corriger et ensuite faire les groupes.**

Un supermarché achète 45 cageots de pommes pesant chacun 8 kg. On doit jeter 24 kg de pommes pourries.

*Combien de kilogrammes de pommes pourront être vendus dans le supermarché ?*

#### **Problème 2.**

Pour fêter la réussite de son baccalauréat, Louis reçoit 250 € de ses parents et 180€ de ses grands- parents. Il avait déjà économisé 45 € (dans sa tirelire).

Il souhaite s'acheter un téléviseur et un lecteur DVD qui coûtent 479 € en tout.

*A-t-il assez d'argent ?*

*Explique ta réponse : combien en a-t-il en trop ou combien lui en manque-t-il ?*

#### **Problème 3.**

Pour la fête de Pâques de l'école maternelle Charles Perrault, les enseignants souhaitent offrir trois gros œufs en chocolat à chacun des 130 élèves. La directrice achète des sachets qui contiennent chacun 8 œufs.

*Combien faut-il acheter de sachets d'œufs en chocolat pour que chaque enfant en reçoive trois ?  
Restera-t-il des œufs ? Si oui, combien ?*

#### **Problème 4.**

Maxime s'installe dans un appartement. Il s'équipe en appareils électro- ménagers dans un magasin. Il achète un lave- linge à 470 € et un réfrigérateur pour 480 €. Il paie 500 € à l'achat et le reste, sans frais supplémentaires, en 6 mensualités (les 6 mois qui suivent l'achat).

*Quelle somme versera-t-il chaque mois ?*

## **DOCUMENT ELEVE, SÉANCE 2.**

### **Problème 1 : résolu seul puis on échange les cahiers pour corriger et ensuite faire les groupes.**

Un supermarché achète 45 cageots de pommes pesant chacun 8 kg. On doit jeter 24 kg de pommes pourries.

*Combien de kilogrammes de pommes pourront être vendus dans le supermarché ?*

### **Problème 2.**

Pour fêter la réussite de son baccalauréat, Louis reçoit 250 € de ses parents et 180€ de ses grands- parents. Il avait déjà économisé 45 € (dans sa tirelire).

Il souhaite s'acheter un téléviseur et un lecteur DVD qui coûtent 479 € en tout.

*A-t-il assez d'argent ?*

*Explique ta réponse : combien en a-t-il en trop ou combien lui en manque-t-il ?*

### **Problème 3.**

Pour la fête de Pâques de l'école maternelle Charles Perrault, les enseignants souhaitent offrir trois gros œufs en chocolat à chacun des 130 élèves. La directrice achète des sachets qui contiennent chacun 8 œufs.

*Combien faut-il acheter de sachets d'œufs en chocolat pour que chaque enfant en reçoive trois ?  
Restera-t-il des œufs ? Si oui, combien ?*

### **Problème 4.**

Maxime s'installe dans un appartement. Il s'équipe en appareils électro- ménagers dans un magasin. Il achète un lave- linge à 470 € et un réfrigérateur pour 480 €. Il paie 500 € à l'achat et le reste, sans frais supplémentaires, en 6 mensualités (les 6 mois qui suivent l'achat).

*Quelle somme versera-t-il chaque mois ?*

**Résoudre des problèmes à étapes.**

/20

**Problème 1.**

/ 4 points

Un enseignant commande 125 cahiers à 3 € le cahier et de la peinture pour un montant de 60 €. Quel est le montant total de la facture ?

<b><u>Etapes écrites et calculs :</u></b>	<b>Phrase réponse :</b>

**Problème 2.**

/ 4 points

M. Lebrun vend sa voiture en occasion pour 5 500 €. Après la vente il réserve une semaine de vacances en famille pour 2 800 €. Puis il partage équitablement l'argent qui reste entre ses 3 enfants. Combien d'argent aura chaque enfant ?

<b><u>Etapes écrites et calculs :</u></b>
<b>Réponse :</b>

**Problème 3.**

/ 6 points

Maxime s'installe dans un appartement. Il s'équipe en appareils électro- ménagers dans un magasin. Il achète un lave-linge à 470 € et un réfrigérateur pour 480 €. Il paie 500 € à l'achat et le reste, sans frais supplémentaires, en 6 mensualités. *Quelle somme versera-t-il chaque mois ?*

<b><u>Etapes écrites et calculs :</u></b>	<b>Phrase réponse :</b>

**Problème 4.**

/ 6 points

<b>CAMPING DES TROIS CHÊNES</b>	
<b>Tarif par semaine</b>	
Adulte	54 €
Enfant (jusqu'à 10 ans)	21 €
Emplacement pour une caravane	40 €
Emplacement pour une toile de tente	22 €
Animaux autorisés	gratuit

Pierre et Catherine, accompagnés de leur fille Léa de 7 ans et de leur chien, installent leur caravane dans ce camping. Ils souhaitent y rester deux semaines. Combien paieront-ils ?

**Réponse :** .....

.....

.....

.....

**Etapes écrites et calculs :**