

# Entiers, décimaux, opérations

## Niveau 6<sup>ème</sup>

Activités

Exercices



Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme maître de conférence de mathématiques ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.



© Tous droits réservés 2007

Les activités proposées peuvent être traitées individuellement ou par groupe, en version imprimée ou en ligne, selon la durée indiquée.

Utilisation des connaissances mathématiques sur des nombres et des situations de la vie courante.

Autre compétence du socle « maîtrise de la langue comme instrument de pensée »

Les exercices prennent appui sur des notions très concrètes de finance personnelle : les remises, les moyens de paiement, le crédit (dossier accessible sur notre site à la rubrique concernée). Pourquoi ne pas en profiter pour aborder ces questions en classe et expliquer un certain nombre de notions ?

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

## Entiers, décimaux, opérations

Léa a 11 ans. Elle habite un petit village qui se situe à 15 km d'Avignon. Aujourd'hui mercredi, elle part à vélo faire des courses à 10 h du matin. Sa maman lui a laissé 2 billets de 10 € et la liste des courses à faire dans les différents commerces du village.



Presse : le journal et un magazine télé  
Pâtisserie : 1 poulet moyen  
Boulangerie : 2 baguettes  
Primeur 1 kg de tomates et 3 melons  
(Liste des courses)

Léa a aussi acheté quelques bonbons à l'épicerie. Elle passe à la poste déposer une lettre qui partira à la levée de 12 h et rentre chez elle. Il reste 1 € dans le porte-monnaie.

Voici une série de 10 questions. Pour chaque question, vous devez donner une réponse. Si la réponse ne se trouve pas dans l'énoncé, vous répondez en faisant l'opération convenable, ou vous répondez qu'il n'est pas possible de répondre.

Léa a noté ses dépenses au dos de la liste.

Tomates : 2€  
Boulangerie : 1,60€  
Presse : 1,15€  
Melon : 4,50€  
(1,50€/pièce)  
Poulet : 8,45€

Activités

Exercices



30-40 minutes



2

### EXERCICES :

- Diapo 2 : 1 - Quel est le prix d'une baguette ? **0,80 €**
- Diapo 3 : 2 – Combien pèse le poulet ? **On ne sait pas**
- Diapo 4 : 3 – Qu'a acheté Léa pour 1,15 € ? **Un journal et un magazine télé**
- Diapo 5 : 4 – Sa mère lui dit de garder la monnaie. Combien d'argent garde Léa ? **1 €**
- Diapo 6 : 5 – A quelle heure précise Léa rentre-t-elle chez elle ? **On ne sait pas**
- Diapo 7 : 6 – Combien coûte un melon ? **1,50 €**
- Diapo 8 : 7 – Combien dépense-t-elle chez le primeur ? **6,50 €**
- Diapo 9 : 8 – Quel est le prix des bonbons ? **1,30 €**
- Diapo 10 : 9 – Combien de temps met-elle pour faire les courses ? **On ne sait pas**
- Diapo 11 : 10 – Comment trouver le nom du village où Léa pourrait habiter ? **Utilisation d'un compas et d'une carte géographique ; prendre en compte l'échelle.**

### NOTES PEDAGOGIQUES :

**Activité de début d'année (diagnostic),  
lecture d'énoncés,  
extraire les informations utiles,  
manipuler les différentes unités.**

### NOTES PERSONNELLES :

**Entiers, décimaux, opérations**



Vous utilisez aujourd'hui **1499 €** de votre réserve de **2000 €**.

Dans trois mois, vous pouvez :

Soit rembourser ces **1499 €** en une seule fois, en plus du forfait de **26,29 €** de frais de report

Soit rembourser ces **1499 €** en douceur sur 48 mois. Votre premier prélèvement est de **26,69 €** suivi de 47 mensualités de **39 €** et une 48<sup>ème</sup> de **23,62 €**.

**BANK-ROOT vous offre LA SOLUTION**

**LE CRÉDIT REPORT DE TROIS MOIS !**

Activités

Exercices



50 minutes



3

EXERCICES : Diapo 12 – 13 – 14

- 1 – Pour t'aider à comprendre le texte, définis les mots suivants : emprunt, crédit, mensualité, remboursement, frais de report ? **Voir sur le site internet à la rubrique Entiers, décimaux, opérations .**
- 2 – Quelle somme supplémentaire tes parents devront-ils verser, s'ils paient la totalité, dans trois mois ? **26,29 €**
- 3 – Calcule le montant total du crédit, si tes parents décident de payer en une seule fois, dans trois mois : **1 525,29 €**
- 4a – Calcule le montant total du crédit, si tes parents décident de payer leur achat en 48 mensualités **1 883,31 €**
- 4b – Quelle somme supplémentaire devront-ils verser ? **384,31 €**
- 5 – S'ils avaient économisé 39 € par mois pendant 48 mois auraient-ils pu se payer cet ordinateur ? **Oui  $39 \times 48 > 1\,499 \text{ €}$  ou  $1\,499 \text{ €} / 48 = 31,23 \text{ €}$**
- 6 – Que penses-tu de l'offre ? **Exemple pédagogique, pour montrer que le crédit coûte de l'argent, mais le crédit permet aussi d'avoir l'ordinateur de suite.**

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Activités de début d'année (diagnostic),  
ou du début du cycle sur les opérations.  
Trier les informations.**

NOTES PERSONNELLES :

## Entiers, décimaux, opérations

Léa et Paul désirent partir en vacances une semaine.  
Ils sont attirés par ces deux offres qu'ils ont vues dans la vitrine d'une agence :



TUNISIE : 8 jours – 7 nuits  
Vols + hôtel + demi-pension

Option plus : une excursion en 4x4 d'une journée

78 €

\* frais de dossier : 3% supplémentaires



MALTE : 8 jours – 7 nuits  
Vols + hôtel + pension complète

Option plus : une excursion en bateau

50 €

\* frais de dossier : 3% supplémentaires

L'agence précise qu'en cas de **paiement comptant** :  
Pour le séjour en Tunisie, il est **offert un repas** dans un restaurant de la ville.  
Pour le séjour à Malte, il est **offert 1,5 % de remise** sur la totalité du voyage.

En ce qui concerne **les assurances**, l'agence propose :  
**7,50 €** pour le voyage en Tunisie  
**2 %** du prix du voyage pour le voyage à Malte.

À ceci il faut ajouter **le transfert** de l'aéroport à l'hôtel aller et retour :  
**8 €** par trajet et par personne pour le séjour en Tunisie  
**28 €** pour les deux trajets jusqu'à quatre personnes pour le voyage à Malte.

- 1- Calculez dans chacun des cas le prix du voyage, option « plus » et assurance comprises.
- 2- Quelle remarque faites-vous sur ce résultat ?
- 3- Léa et Paul estiment que pour le voyage en Tunisie, chaque déjeuner ne devrait pas excéder 4,50 €. À combien s'élève alors le prix total de ce voyage ?
- 4- Ils disposent d'un budget de 600 € pour eux deux. Peuvent-ils s'offrir les deux voyages ?
- 5- Réflexions : Pour le choix définitif de Paul et Léa, n'y a-t-il que le problème financier ?

Activités

Exercices



50 minutes



4

### EXERCICES : Diapo 15

- Question 1 : **Tunisie : 288,96 € - Malte : 340,56 €**
- Question 2 : **Gros écart entre le prix annoncé et le prix effectif. Les propositions sont différentes, elles ne comprennent pas les mêmes prestations (demi-pension, pension complète)**
- Question 3 : **Prix des repas 31,50 € montant total 320,46 €**
- Question 4 : **Non – sauf si ils ne prennent pas l'option plus**
- Question 5 : **Destination géographique différente, excursion bateau ou 4x4, pension complète demi-pension.**

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Analyse critique d'une situation réelle.**  
**(pilier 4 du socle)**  
**A faire en classe ou lors d'un**  
**devoir maison.**

NOTES PERSONNELLES :

# Entiers, décimaux, opérations



- Aux vacances de la Toussaint, Monsieur et Madame Pithalès, souhaitent aller au Futuroscope avec leur fils de 4 ans et leur fille de 13 ans.
- Ils veulent partir, en TGV, le dimanche 28 à 8 heures du matin pour un séjour de deux jours de visite et une nuit à l'hôtel. Ils souhaitent réserver à l'hôtel « Monge » situé 14 Rue Descartes à Poitiers (86).
- Le prix du séjour choisi dans la formule classique TGV compris, hors saison est de 182 € par adulte et de 94,50 € par enfant de 12 à 16 ans puis de 46,50 € par enfant de 4 à 11 ans ; le séjour est gratuit pour un enfant de moins de 3 ans.

Le but de l'exercice est de calculer le prix total à payer pour le séjour de la famille Pithalès au Futuroscope

= 505 €

1 - Complète le tableau ci-contre :

- Ecrire dans la bonne colonne le mot correspondant.
- Mettre une croix pour indiquer si le nombre est utile ou pas utile pour répondre à la question posée.

Nombre	Mot	Utile	Pas utile
28	date		X
4	Age du fils	X	
13	Age de la fille	X	
8	Heure du départ du train		X
deux	Nombre de jours du séjour		X
une	Nombre de nuit à l'hôtel		X
14	Numéro de la rue de l'hôtel		X
86	Département de Poitiers		X
182	Montant du séjour par adulte	X	
94,5	Montant pour enfant 12 à 16ans	X	
12	Limite d'âge	X	
16	Limite d'âge	X	
46,5	Montant pour enfant 4 à 11ans	X	
4	Limite d'âge	X	
11	Limite d'âge	X	
3	Limite d'âge		X

Activités

Exercices



50 minutes



5

## EXERCICES : Diapo 16 – 17

- 1 - Répondre directement sur le tableau ci-dessus.

Est-ce utile de le savoir ?

- 2 - Connait-on l'âge de Madame Pithalès ?  oui  non  oui  non  
 Connait-on l'adresse de l'hôtel ?  oui  non  oui  non  
 Connait-on la durée du séjour ?  oui  non  oui  non

- 3 – Pour résoudre ce problème est-il nécessaire de connaître :  
 l'heure de départ du train ? **NON**  
 l'âge des enfants ? **OUI**

- 4 – Avant de répondre au problème, essaie de reformuler l'énoncé en ne conservant que les informations indispensables : **Monsieur et Madame Pithalès s'offrent un séjour de 182 € par adulte, 94,50 € pour leur fille, et 46,50 € pour leur fils. Quel est le prix à payer ?**

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Dégager l'idée essentielle d'un texte lu.  
 Comprendre un énoncé, et reformuler un texte. (pilier 1 du socle)**

NOTES PERSONNELLES :

## Entiers, décimaux, opérations

Découvrez notre offre  
irrésistible



MG XR300

59 €<sup>(1)</sup>

199 €  
(hors forfait)

(1) Avec un forfait à 43 € par mois  
pendant 24 mois

3 h au tarif plein + 3 h au tarif soir et week-end

■ Quel sera le prix total payé pour le portable avec  
un abonnement de deux ans ?

Activités

Exercices



10 minutes



6

EXERCICES :

■ Diapo 18 : réponse **1 091 €**

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Lecture de consignes.**

**Choix de l'information utile.**

**Suite de calcul.**

NOTES PERSONNELLES :

# Entiers, décimaux, opérations

Faire un chèque :

Talon à conserver par le titulaire du compte

Date.....

Bénéficiaire.....

Montant

Chèque N°  
0123456.....

**banque lafinancepour tous**

Payez contre ce chèque

à

Payable en France  
Agence Place de la Monnaie  
1 rue de la Banque  
100210 Cassette

Compte  
007 0098765  
Nom : Karine PLUME  
Adresse : rue des Cigales  
100210 Cassette

€

€

A

LE

Signature

Chèque n°  
**0123456 012345678901 012345678901**

► Voir les explications

Activités

Exercices



variable



7

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Ecriture de nombre en chiffre et en lettre,  
règle d'orthographe.**

NOTES PERSONNELLES :

# Entiers, décimaux, opérations

**banque lafinancepourtous**

Payez contre ce chèque

à

Payable en France  
Agence Place de la Monnaie  
1 rue de la Banque  
100210 Cassette

Compte  
007 0098765  
Nom : Karine PLUME  
Adresse : rue des Cigales  
100210 Cassette

Chèque n°  
**0123456 012345678901 012345678901**

Montant du paiement écrit en toutes lettres  
Doit être exactement le même que le montant en chiffres

Montant du paiement effectué en chiffres en euros avec les centimes

Signature

Date de paiement

variable

8

Retour

Activités

Exercices

Partie à remplir en même temps que le chèque et à conserver pour bien tenir ses comptes à jour

Talon à conserver par le titulaire du compte

Date.....

Bénéficiaire.....

Montant

Chèque N°  
0123456.....

Nom et adresse de la banque où on a le compte

Bénéficiaire du chèque  
Celui à qui on paye

Numéro du compte  
Nom et adresse du titulaire du compte

Lieu où on effectue le paiement

Signature du titulaire du compte qui effectue le paiement avec le chèque

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



## Entiers, décimaux, opérations



En présentant votre carte pour chacun de vos achats dans l'ensemble des magasins Marathon, vous cumulez des points :

10 points par tranche de 6 € d'achat.

Dès 500 points, vous recevrez automatiquement un chèque cadeau de 9 €.

Lors de la réception de votre carte, votre conjoint pourra demander la sienne afin de participer au cumul de vos points.

- 1 - Combien faut-il acheter pour avoir 500 points ?
- 2 - Quel pourcentage représente alors le chèque-cadeau par rapport à la somme dépensée ?

Activités

Exercices



15 minutes



9

### EXERCICES :

- Diapo 21 : Réponse 1 : **300 €**
- Diapo 22 : Réponse 2 : **3 %**

### NOTES PEDAGOGIQUES :

**Proportionnalités , traitées de façon linéaire, conformément au programme de 6<sup>ème</sup>.**

### NOTES PERSONNELLES :

## Entiers, décimaux, opérations



Restaurant  
Chez Gaston

2 menus 20,00  
2 cafés 2,00

**Total : 22€00**



Au restaurant, l'addition est de 22 € ; je donne deux tickets restaurant de 7,20 € et un billet de 10 €.

■ **Combien doit me rendre le serveur ?**

Activités

Exercices



5 minutes



10

### EXERCICES :

■ Diapo 23 : Réponse **2,40 €**

NOTES PEDAGOGIQUES :

**Exemple concret d'un calcul réfléchi.**

NOTES PERSONNELLES :

## Entiers, décimaux, opérations



Pack de  
6 bouteilles de 50 cl  
2€10



Léa achète une  
seule bouteille



- 1 - Léa a-t-elle intérêt d'acheter à l'unité sa bouteille ?
- 2 - A combien revient une bouteille achetée par pack de 6 ?

Activités

Exercices



5 minutes



11

### EXERCICES :

- Diapo 24 : réponse **OUI**
- Diapo 25 : réponse **0,35 €**

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

# FIN



Activités

Exercices

Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférence de mathématiques ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.



© Tous droits réservés 2007

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :