

- Mathématiques -
Niveau Cycle central
(5^{ème} et 4^{ème})

Calcul littéral

Mesdames Hélène Clapier et Dominique Halperin, professeures de mathématiques de collège et Monsieur Gilles Damamme, maître de conférences à l'université de Caen ont participé à la conception et la réalisation de ces modules.
Mises à jour : Madame Blandine Bourlet, professeure de mathématiques de lycée et Madame Fatima Estevens, professeure de mathématiques de collège.

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

Les exercices de ce module permettent de travailler la compétence 3 du socle

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation
<i>Rechercher, extraire et organiser l'information utile.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Extraire les informations utiles. Reformuler, traduire, coder, décoder.
<i>Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Calculer, utiliser une formule.
<i>Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Formuler un problème. Proposer une méthode, un calcul, faire des essais. Confronter le résultat obtenu au résultat attendu Émettre une hypothèse, une conjecture. Valider ou invalider la conjecture, l'hypothèse.
<i>Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Présenter une démarche, un résultat par un texte écrit.

Savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation
<i>Organisation et gestion de données.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaître des situations de proportionnalité.
<i>Nombres et calculs.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Comparer des nombres. Choisir l'opération qui convient. Maîtriser de manière automatisée les tables de multiplication « dans un sens ou dans l'autre » pour effectuer un calcul simple, un calcul réfléchi, un calcul posé portant sur des nombres de taille raisonnable. Mener à bien un calcul instrumenté. Conduire un calcul littéral simple.



NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

Les exercices de ce module permettent de travailler la compétence 6 du socle

Avoir un comportement responsable	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation	Connaissances
<i>Savoir utiliser quelques notions économiques et budgétaires de base.</i>	<ul style="list-style-type: none">Faire des choix comparatifs simples en tant que consommateur et notamment en fonction des prix.Construire un budget simple.Comprendre qu'il est nécessaire de se procurer des informations pour faire ses choix en matière de consommation, d'investissement, d'épargne et de crédit.	<ul style="list-style-type: none">La monnaie instrument de paiement, instrument d'échange, instrument d'épargne.La nature des besoins (primaires, secondaires) et des différents types de dépenses.La diversité des prix des biens et des services.La notion de concurrence et son exercice par les consommateurs.



NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

Les exercices 1, 2 et 8 de ce module permettent de travailler la compétence 4 du socle

S'approprier un environnement informatique de travail	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation
<i>Utiliser les logiciels et les services à disposition.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Accéder aux logiciels et aux documents à partir de son espace de travail.

Adopter une attitude responsable	Capacités susceptibles d'être évaluées en situation
<i>Faire preuve d'esprit critique face à l'information et à son traitement.</i>	<ul style="list-style-type: none"> S'interroger sur les résultats des traitements informatiques.

Créer, produire, traiter, exploiter des données	Capacités, susceptibles d'être évaluées en situation
<i>Différencier une situation simulée d'une situation modélisée.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Créer, modifier une feuille de calcul, insérer une formule. Utiliser un outil de simulation (ou de modélisation) en étant conscient de ses limites.



NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

Pour assister à un spectacle, les enfants payent 12 € et les adultes 20 €. Compléter les étiquettes

- 1 - Quelle est la recette totale pour 25 enfants et 16 adultes ?
- 2 - Quelle est la recette totale pour 100 enfants et 25 adultes ?
- 3 - Quelle est la recette totale pour 8 enfants et 125 adultes ?
- 4 - Si la recette totale est de 1140 € et que 60 enfants ont assisté au spectacle, combien y avait-il d'adultes ?

➡ Utilisation possible d'un tableur en 5^{ème} pour trouver la solution.



10 minutes



5

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

VidéoSphère

Toutes les nouveautés en location

Location de DVD
Films toutes catégories

3 formules :

1/ « Platine » 150 € d'abonnement annuel

2/ « Or » 42 € d'inscription et 3€50 par DVD loué

3/ « Argent » 6,50 € par DVD loué

■ Pierre hésite entre les trois formules, comment le conseiller ?

→ Utilisation possible d'un tableur



15 minutes



6

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Je dois préparer
l'anniversaire de Léa

- Quelle sera sa dépense chez le pâtissier en fonction de ses achats ?

Soit x le nombre de tartes à 1,90 € et y le nombre d'éclairs au chocolat à 2,10 €

- Compléter le tableau suivant. Utilisation possible d'un tableur

x	2	4	3		
y	5	10	4	2	2
Prix en €				6,10	8,00



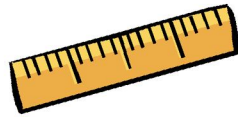
15 minutes



7

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Maxime achète une règle et 2 stylos pour 9 €.

- Ecrire une expression littérale qui traduit cette situation.
- Compléter le tableau suivant :

Prix d'une règle (€)	x		1,00	3,00		
Prix d'un stylo (€)	y	3,5			2,50	4,25
Dépense totale (€)		9,00	9,00	9,00		9,00



15 minutes



8

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Si tu achetais 2 gommes et un stylo, cela te coûterait 6 €



- Ecrire une expression littérale qui traduise la remarque de Léa.
- Compléter le tableau suivant :

Prix d'une gomme (€)	x		1,00	2,00	0,50		
Prix d'un stylo (€)	y					3,00	4,80
Dépense totale (€)		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00



15 minutes



9

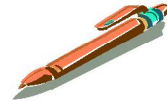
NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Si j'achète 6 stylos, le marchand me rend 0,20 €
Si j'en achète 7, il me manque 1,10 €

- Quelle somme possédait Léa avant d'acheter les stylos ?



5 minutes



10

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Léa possède une certaine somme d'argent. Pour Noël son oncle lui double la somme. Puis elle reçoit 10 € de sa mère. Elle décide alors de dépenser la moitié de ce qu'elle possède. Il ne lui reste que 20 €.



■ Combien Léa avait-elle au départ ?



5 minutes



11

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Piano à queue Xino
Haute qualité
Finition Noir Brillant
Garantie dix ans
Prix : 24 000 €

Possibilité de payer un acompte de 15 000 € à la commande et le reste à crédit en 12 mensualités (sans intérêt)

- En appelant x le montant d'une mensualité, décrire la situation par une égalité.
- Parmi les valeurs suivantes, quel est le montant de chaque mensualité :
2 000 € ; 900 € ; 1 250 € ; 750 €

➔ Utilisation possible d'un tableur en 5^{ème} pour trouver la solution.



5 minutes



12

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :



Un groupe de huit personnes et un groupe de quinze personnes arrivent au restaurant.

Tout le monde prend le même menu.

Le groupe de quinze personnes paie 105 € de plus que l'autre groupe.

- Retrouver le prix du menu.

MENU

*Salade de chèvre
chaud*

ou

Plat du jour

ou

Mousse au chocolat

Tartemaison



3 minutes



13

NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

FIN



NOTES PEDAGOGIQUES :

NOTES PERSONNELLES :

