

5ème

CALCUL LITTÉRAL

Les exercices de ce chapitre permettent de travailler des compétences scientifiques du socle commun.

| Pratiquer une démarche scientifique et technologique | Capacités |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Rechercher, extraire et organiser l'information utile | <ul style="list-style-type: none">Extraire les informations utiles à partir d'un documentTraduire l'information, reformuler, la décoderConfronter l'information disponible à ses connaissances |
| <ul style="list-style-type: none">Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes | <ul style="list-style-type: none">CalculerConstruire un graphique, un tableauUtiliser un instrument de calcul |
| <ul style="list-style-type: none">Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer | <ul style="list-style-type: none">Comparer une situation à un modèle connuProposer une méthode, un calculArgumenterMettre en relationDéduire |
| <ul style="list-style-type: none">Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté | <ul style="list-style-type: none">Exprimer un résultat, une solution, une conclusion par une phrase correcte.Proposer une représentation adaptée éventuellement dans un environnement informatique |

A partir de la 5^{ème}

Module à télécharger dans mathématiques → 5^{ème} → Calcul littéral

→ Expressions littérales, distributivité

Le calcul littéral est introduit progressivement, plusieurs situations conduisent à utiliser des expressions littérales.

Compétences du socle :

| Savoir utiliser des connaissances mathématiques | Capacités |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nombres et calculs | <ul style="list-style-type: none"> • Traduire les données d'un exercice à l'aide de nombres relatifs • Choisir l'opération qui convient • Maîtriser de manière automatisée les tables de multiplication pour effectuer un calcul simple, un calcul réfléchi, un calcul posé portant sur des nombres de taille raisonnable. • Mener à bien un calcul instrumenté (si calculatrice) • Contrôler un résultat à l'aide de la calculatrice ou d'un tableur • Utiliser des expressions littérales donnant lieu à des calculs numériques • Conduire un calcul littéral simple |

Dans le programme de 5^{ème}

- Produire une expression littérale ;
- Tester si une égalité comportant un ou deux nombres indéterminés est vraie lorsqu'on leur attribue des valeurs numériques.

Exercice 5.1 : Le pâtissier

 15 min


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 |

Exercice 5.2 : Les affaires scolaires

 15 min

Maxime achète une règle et 2 stylos pour 9 €.

1. Écrire une expression littérale qui traduit cette situation.
2. 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 |

Exercice 5.3 : Les gommes et les stylos

🕒 15 min



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




1. Écrire une expression littérale qui traduise la remarque de Léa.
2. 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 |

Remarques pédagogiques

Les élèves peuvent répondre aux questions par des essais successifs sans nécessairement utiliser la procédure experte avec l'expression littérale. Les premiers calculs peuvent se faire mentalement.

Exercice 5.4 : Les stylos

🕒 5 min



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 ?

Exercice 5.5 : Le piano

 5 min

Piano à queue Xino
Haute qualité
Finition Noir Brillant
Garantie dix ans



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

Prix : 24 000 €

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

Remarques pédagogiques

Vous pouvez utiliser un tableur pour répondre à cette question.

Prolongements possibles

Vous pouvez faire remarquer qu'il s'agit d'un crédit gratuit, lafinancepourtous.com, rubrique Banque : [Souscrire-un-credit/Credit-gratuit](http://lafinancepourtous.com/Souscrire-un-credit/Credit-gratuit) 

Acompte

Somme d'argent versée sur le montant d'une commande ou d'un devis pour confirmer.

Exercice 5.6 : La location de DVD

 15 min



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 ?**

Prolongements possibles

Vous pouvez demander aux élèves de rechercher, à l'aide d'un moteur de recherche, les cartes de réduction proposées par la SNCF, la RATP, les cinémas, les piscines ou encore les abonnements à des périodiques.