

MATHÉMATIQUES - CALCUL LITTÉRAL

RÉSUMÉ :

Cette séquence est pour l'élève de 8eAF la première initiation au calcul systématique « avec des lettres », prenant appui sur la maîtrise du calcul numérique. Même si des formules avec des lettres ont déjà été vues par les élèves en géométrie, le calcul littéral et en particulier la notion d'inconnue introduits dans cette séquence constituent une difficulté importante pour les élèves. L'approche par la résolution de problèmes permet de rendre naturelle l'introduction de la notion d'inconnue.

AUTEURS :

- Éditorialisation sous Canoprof : Mélanie ALBARET
- Éditorialisation sous Canoprof : Arnaud Dechelle

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions

Table des matières

I. CALCUL LITTÉRAL.....	3
1. Présentation de la séquence et documents à télécharger	3
a. Compétence(s) ciblée(s).....	3
b. Savoirs, savoir-faire, savoir-être/attitudes à acquérir.....	3
c. Prérequis	3
d. Stratégie d'enseignement-apprentissage.....	3
e. Découpage en séances.....	3
f. Support et matériel	4
g. Modalités d'évaluation	4
h. Prolongements éventuels.....	4
2. Séance 1. Utilisation de formules comme programmes de calcul	4
a. Déroulement de la séance.....	4
b. Production attendue.....	5
c. Trace écrite pour l'élève.....	5
d. Éléments de remédiation.....	5
3. Séance 2. Simplification et réduction d'expressions littérales.....	5
a. Supports et matériel.....	5
b. Déroulement de la séance.....	5
c. Production attendue.....	7
d. Trace écrite pour l'élève	7
e. Éléments de remédiation.....	8
4. Séance 3. Développement et réduction d'une expression littérale.....	8
a. Supports et matériel.....	8
b. Déroulement de la séance.....	8
c. Production attendue	10
d. Trace écrite pour l'élève.....	10
e. Éléments de remédiation	10
5. Séance 4. Factorisation d'une expression littérale.....	10
a. Supports et matériel.....	11
b. Déroulement de la séance	11
c. Production attendue	12
d. Trace écrite pour l'élève.....	12
e. Éléments de remédiation	12
6. Séance 5. Résolution de problèmes où il s'agit de déterminer une quantité numérique.....	12
a. Supports et matériel	12
b. Déroulement de la séance	12
c. Production attendue	13
d. Trace écrite pour l'élève.....	13
e. Éléments de remédiation	13
7. Séance 6. Mise en équation.....	13
a. Supports et matériel	13
b. Déroulement de la séance	13
c. Production attendue	14
d. Trace écrite pour l'élève.....	14
e. Éléments de remédiation	14
8. Séance 7. Évaluation de la séquence calcul littéral.....	14
a. Supports et matériel	14
b. Déroulement de la séance	14
c. Production attendue	15
d. Éléments de remédiation	15

I. Calcul littéral

1. Présentation de la séquence et documents à télécharger

DURÉE : 7 séances
RÉSUMÉ :

Documents à télécharger :

- Télécharger la séquence au format PDF
- [Télécharger tous les documents pour l'élève](#)^[p.]

a. Compétence(s) ciblée(s)

- M1a
- M1b
- M1c
- M1d
- M2e

b. Savoirs, savoir-faire, savoir-être/attitudes à acquérir

- Passage du calcul numérique au calcul littéral. Initiation à l'utilisation d'une inconnue pour la résolution de problèmes.

c. Prérequis

- Maîtriser les opérations simples et complexes et les règles de priorité dans le calcul numérique. Calcul mental.

d. Stratégie d'enseignement-apprentissage

La séquence est divisée en trois étapes :

- utilisation des formules de géométrie (périmètre, aire...) comme programme de calcul ;
- manipulation d'expressions littérales de complexité croissante, en prenant appui sur le calcul numérique que les élèves connaissent ;
- introduction de la notion d'inconnue pour la résolution de problèmes.

En proposant des activités, des exercices simples et des résolutions de problèmes mettant en jeu, de manière progressive, le calcul littéral, on va accompagner les élèves dans le franchissement de cette étape importante de la formation mathématiques en 3e cycle du Fondamental. Pour les phases de recherche, on aura intérêt à faire travailler les élèves par groupes hétérogènes de 4 ou 5 ayant au moins un élève avancé dans chaque groupe.

La raison pédagogique de cette décision est :

- Accroître la motivation de tous les élèves ;
- Mettre tous les élèves au travail ;
- Faire en sorte qu'aucun élève ne se décourage lors d'une séance.

e. Découpage en séances

Séance	Thème, place dans la séquence et très brève description
séance 1 Utilisation de formules comme programmes de calcul	Rappels sur les formules du périmètre et de l'aire d'un rectangle, d'un triangle, d'un disque. Substitution de valeurs numériques dans des formules.
séance 2 Simplification et réduction d'expressions littérales	Manipulations d'expressions littérales additives et multiplicatives ; regroupement de termes de même nature

séance 3 Développement et réduction d'une expression littérale	Manipulations d'expressions littérales mixtes ; développement
séance 4 Résolution de problèmes où il s'agit de déterminer une quantité numérique	Factorisation d'expressions littérales
séance 5 Mise en équation	Résolution de problèmes de détermination d'une quantité inconnue
séance 6 Mise en équation	Introduction de la notion d'inconnue pour la résolution de problèmes
séance 7 Evaluation sommative	

f. Support et matériel

- Cahier, feuille, plume

g. Modalités d'évaluation

- Avant de commencer la séquence, il est recommandé de faire une évaluation initiale diagnostique permettant de vérifier et de réactiver les connaissances des élèves sur le calcul numérique (associativité, commutativité, distributivité, opposé d'une somme, inverse d'un produit). Comme toujours, il doit y avoir une évaluation formative, en fin de chaque séance, et une évaluation sommative en fin de séquence.

h. Prolongements éventuels

- Le calcul littéral sera bien sûr revu et approfondi à de multiples occasions en 8^e et 9^e AF, ce qui laisse du temps pour une assimilation progressive. Mais il est important que l'enseignant repère les élèves qui seraient en très grande difficulté, et à qui des dispositifs de remédiation doivent être proposés.

2. Séance 1. Utilisation de formules comme programmes de calcul

DURÉE : 55 min

a. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Découverte	10 min	L'enseignant demande à la classe de lui donner les formules vues en géométrie donnant les périmètres et les aires de certaines figures géométriques. Puis il leur demande comment on va faire pour calculer le périmètre ou l'aire quand on connaît, les côtés, le rayon...	Les élèves donnent au professeur les formules pour le carré, le rectangle, le triangle, le disque.
Temps 2 Recherche	20 min	L'enseignant distribue aux élèves le document 1 et leur demande de résoudre individuellement successivement les exercices 1 à 5. Au fur et à mesure, l'enseignant demande aux élèves de faire état de leurs travaux.	Les élèves travaillent individuellement et demandent l'aide de leurs camarades et de l'enseignant s'ils en ressentent le besoin.

Temps 3 Cours	15 min	Deux élèves désignés par l'enseignant se présentent et expliquent comment ils ont fait. L'enseignant détaille les exemples : aire du carré, du disque, périmètre du rectangle, aire du triangle. Il conclut avec les élèves qu'il faut substituer les lettres par leur valeur, et dicte la trace écrite.	
Temps 4 Évaluation formative	10 min	L'enseignant demande aux élèves de finir les exercices du document 1.	Les élèves traitent les exercices individuellement. Si besoin, ils demandent de l'aide au professeur.

b. Production attendue

- Au cours de cette séance, l'enseignant donne des stratégies pour chaque étape aux élèves qui éprouvent des difficultés, puis il les laisse travailler seuls.

c. Trace écrite pour l'élève

- Un « programme de calcul » est un procédé mathématique qui permet de calculer un nombre à partir d'un ou plusieurs nombres en suivant une suite d'opérations déterminée. Exemple : calculer l'aire d'un rectangle à partir de ses côtés passer d'un nombre à un autre.
- Un programme de calcul s'écrit comme une liste d'instructions, à effectuer dans l'ordre.

d. Éléments de remédiation

- Pour aider les élèves qui ne comprennent pas quelques notions du cours, l'enseignant peut penser à une remédiation immédiate.

3. Séance 2. Simplification et réduction d'expressions littérales

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Cahier, Plume, Document 2

b. Déroulement de la séance

Étape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Découverte	5 min	L'enseignant explique que le calcul littéral, c'est du calcul avec des lettres. Les lettres représentent des nombres qu'on ne connaît pas (dans ce cas la lettre est appelée une inconnue) ou quand ils représentent des nombres qui peut changer (on l'appelle alors une variable). Il fait remarquer que les formules d'aires et de périmètres utilisés à la séance précédente, sont appelées des expressions littérales. L'enseignant explique que dans cette séance et les deux suivantes, on va apprendre à « calculer avec les lettres ».	

<p>Temps 2 Recherche</p>	<p>20 min</p>	<p>L'enseignant explique qu'on va apprendre des techniques pour simplifier (on dit aussi réduire) des expressions littérales. et donne un exemple dans la vie quotidienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • on ne dit pas « j'ai 3 fois un bonbon » on dit directement « j'ai 3 bonbons ». Il en est de même avec les lettres ; plutôt que d'écrire $3 \times x$ on écrit directement $3x$. <p>Il distribue alors le document 2 et demande aux élèves de traiter l'exercice 1. Par la suite, il interroge un ou plusieurs élèves pour le corriger au tableau.</p> <p>Il explique aussi que quand on a une expression avec seulement des additions, on peut les regrouper comme on veut $(a + b) + c = a + (b + c)$</p> <p>Pour appuyer ses propos il donne l'exemple suivant : « Anderson, Violine et Kensia ont acheté des bonbons. Anderson a dépensé 10 gourdes, Violine 3 gourdes, Kensia 12 gourdes. $25 = 13 + 12 = 10 + 15$ »</p> <p>En s'appuyant sur la réponse des élèves, il explique qu'il est possible de réduire des expressions littérales en réunissant des termes de même nature.</p> <p>Il demande aux élèves de traiter l'exercice 2 du document 2. Par la suite, il interroge un ou plusieurs élèves pour le corriger au tableau.</p>	<p>Les élèves traitent individuellement l'exercice et demande de l'aide au professeur si besoin.</p> <p>Les élèves traitent individuellement l'exercice et demandent de l'aide au professeur si besoin.</p>
-------------------------------------	-------------------	---	---

<p>Temps 3 Cours</p>	<p>20 min</p>	<p>L'enseignant fait la synthèse :</p> <p>On peut cacher les symboles de multiplication « × » : $5 \times x = 5x$; $a \times b = ab$, mais il ne faut jamais supprimer les symboles de multiplication entre deux nombres, car ça crée des erreurs. Exemple : $7 \times 5 \neq 75$</p> <p>La multiplication est commutative, c'est-à-dire que les facteurs peuvent « être déplacés » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $5 \times a \times 2 = 5 \times 2 \times a = 10 \times a = 10a$ • $a \times a = a^2$; $m \times m \times m = m^3$; $z \times z \times z \times z \times z \times z = z^6$ • $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{(a \times b)}$ • $-(a + b) = (-a) + (-b)$ • $-(a + b) = (-a) + (-b)$ • $-(-a) = a$ <p>Il prend du temps pour expliquer le point délicat que $-a$ n'est pas toujours un nombre négatif.</p> <p>L'addition est associative, c'est-à-dire qu'on peut regrouper les termes comme on le souhaite : $(a + b) + c = a + (b + c)$</p> <p>Réduire une expression littérale, c'est regrouper tous les termes d'une même famille ou tous les termes semblables.</p> <p>Il explique que l'on ne demande pas aux élèves d'apprendre ces formules par cœur, mais de comprendre que les formules traduisent des faits qu'ils connaissent déjà. Il ajoute qu'il est toujours utile de vérifier les formules en donnant des valeurs numériques.</p> <p>Il indique également que ce qui a été introduit ici fera l'objet de nombreux autres cours dans cette séquence, plus tard cette année et l'année prochaine.</p>	<p>Les élèves prennent note dans leur cahier et pose des questions si besoin.</p>
<p>Temps 4 Évaluation formative</p>	<p>10 min</p>	<p>L'enseignant demande aux élèves de traiter le reste des exercices du document 1.</p> <p>Les élèves travaillent individuellement sur les exercices. Si besoin, ils demandent de l'aide au professeur.</p>	

c. Production attendue

- Tout au long de la séance, tous les élèves s'évertuent pour bien comprendre le concept présenté par l'enseignant, cela n'empêche qu'une faible partie passe à côté par moment.

d. Trace écrite pour l'élève

Règle : En calcul littéral, afin de simplifier les écritures algébriques, nous ne noterons plus le signe « × » dans les situations suivantes :

- Lorsqu'il est situé entre deux lettres
- Lorsqu'il est situé entre un nombre et une lettre
- Lorsqu'il est suivi d'une parenthèse

Exemples :

- $x \times y = xy$

- $2 \times a = 2a$
- $4 \times (p + 5) = 4(p + 5)$
- $x \times x = x^2$

Remarque :

- *1 fois a* se note a et pas $1a$

Règles :

- $\frac{1}{a} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{(a \times b)}$
- $-(-a) = a$

La multiplication est commutative, c'est-à-dire que les facteurs peuvent « être déplacé » : $5 \times a \times 2 = 5 \times 2 \times a = 10 \times a = 10a$

Réduire une expression algébrique, c'est simplifier au maximum cette écriture en regroupant tous les termes de même nature.

Exemples :

- $D = 7x + 3 + 6 = 7x + 9$
- $E = 2x + 9 + 4x - 6 = 6x + 3$
- $F = 3x^2 + 7x + 11 - 2x^2 - 4x - 5 = x^2 + 3x + 6$

e. Éléments de remédiation

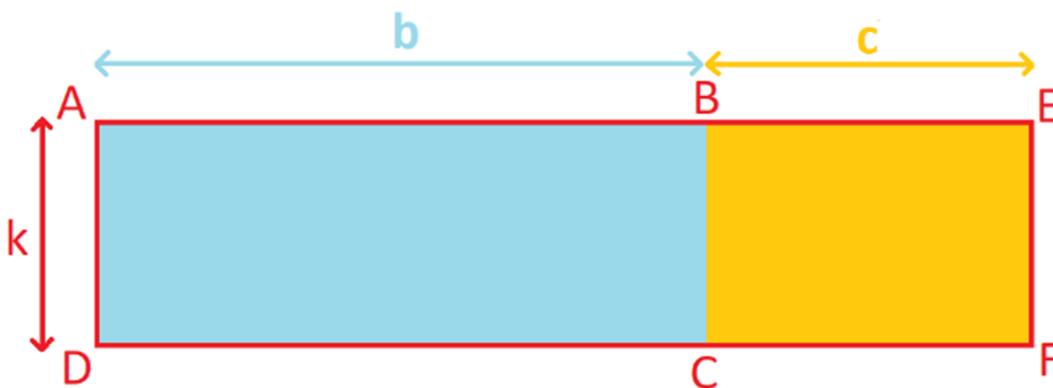
- Pour aider les élèves qui ne comprennent pas totalement la séance, l'enseignant encourage l'enseignement par les pairs.

4. Séance 3. Développement et réduction d'une expression littérale

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Cahier, feuille de papier, plume, document 3



b. Déroulement de la séance

Étape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
-------	-------	--------------------------	---------------------

<p>Temps 3 Cours</p>	<p>10 min</p>	<p>L'enseignant explique que la formule trouvée permet de transformer un produit en somme, permettant de supprimer des parenthèses. Il rappelle les formules à retenir : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ ou $(a + b) \times k = a \times k + b \times k$ $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$ ou $(a - b) \times k = a \times k - b \times k$ Il rappelle qu'il faut par la suite si possible réduire l'expression obtenue en réunissant les termes de même nature. Il met en garde sur les formules FAUSSES telles que $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \neq \frac{1}{(a+b)}$</p>	<p>Les élèves prennent note dans leur cahier.</p>
<p>Temps 4 Evaluation formative</p>	<p>15 min</p>	<p>L'enseignant distribue le document 3 et demande aux élèves de traiter les exercices individuellement. Il circule dans la salle pour venir en aide aux élèves qui en ont besoin.</p>	<p>Les élèves travaillent individuellement et appellent le professeur s'ils en ressentent le besoin.</p>

c. Production attendue

- L'enseignant incite les élèves à écrire tout au long de la séance, à résoudre les exercices proposés tout en les aidant incessamment. Ce qui permet aux élèves de faire l'acquisition des savoirs et de développer les compétences fixées.

d. Trace écrite pour l'élève

Développement d'une expression littérale

- Développer une expression littérale consiste à transformer un produit en une somme ou en une différence. Quand on développe une expression littérale, on supprime les parenthèses.

Méthode

- La multiplication est distributive par rapport à l'addition : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$ ou $(a + b) \times k = a \times k + b \times k$
- On dit qu'on a développé l'expression $k \times (a + b)$ ou $(a + b) \times k$
- La multiplication est distributive par rapport à la soustraction : $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$ ou $(a - b) \times k = a \times k - b \times k$
- On dit qu'on a développé l'expression $k \times (a + b)$ ou $(a + b) \times k$

e. Éléments de remédiation

- Pour ne pas compromettre d'une part la maîtrise des compétences visées, et d'autre part la réussite des élèves ; l'enseignant décide d'organiser un tutorat pour permettre aux 10 % qui comprennent partiellement la séance de se rattraper.

5. Séance 4. Factorisation d'une expression littérale

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Cahier, plume, document 4

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Découverte	10 min	<p>1. L'enseignant rappelle que dans la séance précédente, on a appris à développer une expression.</p> <p>Il explique que dans certains cas, il est utile de faire l'opération inverse, qui s'appelle factorisation.</p> <p>Par exemple, regardons la formule pour le périmètre P d'un rectangle de côtés l et L : $P = 2 \times l + 2 \times L$</p> <p>Est-ce que vous voyez un facteur commun qui apparaît dans les deux termes de la somme ?</p> <p>2. L'enseignant demande de développer $2 \times (l + L)$</p> <p>Il conclut avec les élèves qu'on a donc $P = 2 \times (l + L)$</p> <p>Il explique que le fait de passer de $P = 2 \times l + 2 \times L$ à $P = 2 \times (l + L)$ s'appelle factoriser.</p> <p>Dans cette séance, nous allons apprendre à factoriser des expressions littérales.</p>	<p>1. Certains élèves répondent que 2 apparaît dans chaque terme.</p> <p>2. Les élèves répondent : $2 \times (l + L) = 2 \times l + 2 \times L$</p>
Temps 2 Recherche	15 min	<p>L'enseignant distribue le document 4 et demande aux élèves de traiter les exercices 1 et 2 par petits groupes.</p> <p>Lorsque cela lui semble opportun le professeur interroge différent groupe afin qu'ils expliquent leur résolution.</p>	<p>Les élèves traitent les exercices demandés par petits groupes et interpellent le professeur s'ils ont besoin d'aide.</p> <p>Les élèves désignés passent au tableau.</p>
Temps 3 Cours	15 min	<p>L'enseignant explique les règles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $a \times k + b \times k = (a + b) \times k$ • $k \times a + k \times b = k \times (a + b)$ • $a \times k - b \times k = (a - b) \times k$ • $k \times a - k \times b = k \times (a - b)$ <p>Puis il explique que cela se généralise à plusieurs termes.</p> <p>Il incite les élèves à vérifier leurs calculs en développant le résultat trouvé.</p>	<p>Les élèves prennent en note dans leur cahier et posent des questions si besoin.</p>
Temps 4 Évaluation formative	15 min	<p>L'enseignant demande aux élèves de résoudre la suite des exercices du document individuellement.</p> <p>Il circule dans la salle afin de venir en aide à ceux qui en ont besoin.</p>	<p>Les élèves traitent les exercices demandés individuellement et interpellent le professeur s'ils ont besoin d'aide.</p>

c. Production attendue

- Lors des essais pour les phases 1 et 2 (Découverte et recherche), tous les apprenants suivent les consignes de l'enseignant., ils écrivent tous les détails des calculs concernant leur raisonnement pour passer d'une ligne à une autre. Ce qui facilite amplement la correction soit d'un autre apprenant soit de l'enseignant.

d. Trace écrite pour l'élève

II – Factoriser

Définition : Factoriser, c'est transformer une somme ou une différence en un produit.

Propriétés : k, a et b désignent des nombres

1. $k \times a + k \times b = k(a + b)$: Somme en produit
2. $k \times a - k \times b = k(a - b)$: Différence en produit

e. Éléments de remédiation

- Pour les élèves qui ont de grosses difficultés, l'enseignant fait appel à d'autres élèves qui ont compris pour les accompagner pour qu'ils puissent combler leurs lacunes et faciliter leur réussite.

6. Séance 5. Résolution de problèmes où il s'agit de déterminer une quantité numérique

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Cahier, plume, document 5

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Découverte	10 min	L'enseignant propose deux « équations à trous » 1. Il dit : « <i>Quel est le nombre qui, ajouté à 8, donne 14 ?</i> » Il écrit : $? + 8 = 14$ 2. Il dit : « <i>Quel est le nombre qui, soustrait de 6, donne 2 ?</i> » Il écrit : $6 - ? = 2$	Les élèves répondent aux questions de l'enseignant.
Temps 2 Recherche	30 min	L'enseignant distribue le document 5. Il demande aux élèves de se placer par petits groupes pour résoudre les exercices 1 à 3. L'enseignant demande à certains groupes d'expliquer leurs solutions. Puis il leur demande s'ils trouvent que les méthodes proposées sont efficaces.	Les élèves se placent par groupes pour travailler et demandent de l'aide au professeur si besoin. Les élèves ne savent pas trop quoi répondre, et ils n'osent pas dire que non, ce n'est pas très efficace.
Temps 3 Cours	5 min	L'enseignant explique qu'on va faire quelque chose de magique : donner un nom, sous forme d'une lettre, à la quantité qu'on cherche à déterminer. Très souvent, on utilise la lettre x.	

Temps 4 Deuxième phase de recherche et évaluation formative	10 min	L'enseignant demande aux élèves de refaire les exercices 2 et 3 individuellement, en nommant l'inconnue avec la lettre de leur choix. Il propose les exercices 4 et 5 aux élèves qui terminent rapidement ou les donne comme devoir à la maison.	Les élèves retravaillent individuellement les exercices demandés.
---	--------	---	---

c. Production attendue

- Tout au long de la séance, les élèves notent les idées de résolution qu'ils ont trouvés et prennent la correction de l'enseignant si nécessaire.

d. Trace écrite pour l'élève

- Une équation est une égalité dans laquelle intervient une ou plusieurs inconnue(s), désignée(s) le plus souvent par une lettre minuscule : x, y, a, b, t, \dots . Chaque lettre représente un nombre.
- Résoudre une équation, c'est trouver toutes les valeurs de l'inconnue telles que l'égalité soit vraie. Ces valeurs sont appelées les solutions de l'équation.

e. Éléments de remédiation

- Pour les élèves qui ont mal compris, l'enseignant fait appel à d'autres élèves qui ont compris pour les accompagner pour qu'ils puissent combler leurs lacunes et faciliter leur réussite.

7. Séance 6. Mise en équation

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Cahier, plume, document 6

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Recherche	30 min	L'enseignant distribue le document 6 aux élèves et leur demande de traiter les exercices 1 et 2 par petits groupes. Il circule dans la classe afin d'identifier et de venir en aide aux groupes qui en ont besoin. Les élèves se placent par petits groupes et travaillent ensemble. Ils interpellent l'enseignant s'ils ont besoin d'aide.	Les élèves se placent par petits groupes et travaillent ensemble. Ils interpellent l'enseignant s'ils ont besoin d'aide.

Temps 2 Cours	5 min	<p>L'enseignant explique la méthode à suivre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier la quantité cherchée et la nommer par une lettre (x par exemple) • Ecrire l'équation traduisant la situation • Résoudre l'équation avec les méthodes travaillées durant les séances précédentes • Vérifier que la solution trouvée est correcte • Répondre à la question <p>Il avertit qu'il est important de choisir x de manière judicieuse afin de faciliter les calculs.</p> <p>Les élèves prennent note dans leur cahier.</p>	Les élèves prennent note dans leur cahier.
Temps 3 Évaluation formative	20 min	<p>L'enseignant demande aux élèves de finir la feuille individuellement.</p> <p>Il circule dans la classe afin d'identifier et de venir en aide aux élèves qui en ont besoin.</p>	<p>Les élèves travaillent individuellement.</p> <p>Ils interpellent l'enseignant s'ils ont besoin d'aide.</p>

c. Production attendue

- Tout au long de la séance, les élèves notent les idées de résolution qu'ils ont trouvés et prennent la correction de l'enseignant si nécessaire.

d. Trace écrite pour l'élève

- Identifier la quantité cherchée et la nommer par une lettre (x par exemple)
- Ecrire l'équation traduisant la situation
- Résoudre l'équation avec les méthodes travaillées durant les séances précédentes
- Vérifier que la solution trouvée est correcte
- Répondre à la question

e. Éléments de remédiation

- Pour les élèves qui ont mal compris, l'enseignant fait appel à d'autres élèves qui ont compris pour les accompagner pour qu'ils puissent combler leurs lacunes et faciliter leur réussite.

8. Séance 7. Évaluation de la séquence calcul littéral

DURÉE : 55 min

a. Supports et matériel

- Plume, feuille

b. Déroulement de la séance

Étape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
-------	-------	--------------------------	---------------------

Temps 1 Introduction	5 min	L'enseignant distribue le document 7 et le lit avec les élèves afin d'être sûre que les consignes soient comprises par tout le monde.	Les élèves posent des questions si besoin.
Temps 2 Évaluation sommative	50 min	L'enseignant demande aux élèves de traiter les exercices de manière individuelle.	Les élèves traitent les exercices sur feuille de manière individuelle.

c. Production attendue

- Évaluation sommative

d. Éléments de remédiation

- L'enseignant proposera une correction adaptée aux erreurs rencontrées lors de la correction des copies d'élèves. Il proposera des exercices de remédiation si besoin.