

Maths 4^{ème} - Progression 2024-2025

Sommaire	(2 feuilles)
N. Nombres et Calculs	(14 feuilles)
G. Géométrie et Espace	(22 feuilles)
D. Organisation et Gestion de Données	(10 feuilles)

A. Algorithmique et Tableur (? feuilles)

De SEPTEMBRE à la TOUSSAINT : du 02/09/2024 au 18/10/2024 - 7 semaines

Compétences évaluées	Objectifs de la séquence
1. N1. Nombres relatifs : Addition et soustraction (1,5 semaines - 4 séances)	
<ul style="list-style-type: none">Ca1 : Calculer avec des nombres rationnelsCo2 : expliquer à l'oral ou à l'écritCh2 : Extraire les informations utiles et les reformuler	<ul style="list-style-type: none">Utiliser les nombres relatifs pour calculer et résoudre des problèmes
2. G1. Angles et triangles (2 semaines - 5 séances)	
<ul style="list-style-type: none">Re1 : Choisir et mettre en relation des cadres adaptés (géométrie) pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématiqueCo2 : expliquer à l'oral ou à l'écrit	<ul style="list-style-type: none">Triangles égauxTriangles semblablesRéduction et agrandissement
3. D1. Proportionnalité (2 semaines - 6 séances)	
<ul style="list-style-type: none">Ca1 : Calculer avec des nombres rationnelsMo1 : reconnaître des situations de proportionnalité	<ul style="list-style-type: none">Égalité des produits en croixCalcul de la 4^e proportionnelleReprésentation graphiquePourcentage et réunion de deux groupesRatios
4. N2. Nombres relatifs : Multiplication et division (2 semaines - 6 séances)	
<ul style="list-style-type: none">Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels	<ul style="list-style-type: none">Règle des signesCarré, cubeDivisionEnchaînement d'opérations (priorités opératoires)Résolution de problèmes

De la TOUSSAINT à NOËL : du 04/11/2024 au 20/12/2024 - 7 semaines

5. N3. Calcul littéral 1 (2 semaines - 5 séances)

- Ca2 : Calculer en utilisant le langage algébrique
- Co1 : Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique

- Rappels 5^{ème} (Simplifier une expression)
- Réduire une expression
- Application aux périmètres et aux aires

6. G2. Égalité de Pythagore - sens direct (2 semaines - 6 séances)

- Ra3 : Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies
- Co2 : expliquer à l'oral ou à l'écrit

- Vocabulaire
- Racine carrée
- Calculer une longueur : hypoténuse ou côté adjacent à l'angle droit
- **Démonstration possible**

7. N4. Équations (2,5 semaines - 7 séances)

- Mo2 : Traduire en langage mathématique une situation réelle à l'aide d'équations
- Ca2 : Calculer en utilisant le langage algébrique
- Co1 : Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique

- Résoudre une équation du 1^{er} degré
- Mettre en équation un problème
- Vérifier qu'un nombre est solution d'une équation

De NOËL à FÉVRIER : du 06/01/2025 au 14/02/2025 - 6 semaines

8. D2. Statistiques (2 semaines - 6 séances)

- Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels
- Re3 : représenter les données sous forme d'une série statistique

- Vocabulaire
- Caractéristiques de position : moyenne (arithmétique et pondérée), médiane et étendue
- **Utilisation du tableur**

9. N5. Fractions 1 - addition, soustraction et comparaison (2 semaines - 6 séances)

- Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels

- Somme et différence
- Simplifier des fractions
- Comparer des quotients

10.G3. Quadrilatères particuliers (1,5 semaines - 5 séances)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Re4</i> : Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales• <i>Ra3</i> : Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies• <i>Co2</i> : expliquer à l'oral ou à l'écrit | <ul style="list-style-type: none">• Reconnaître un parallélogramme (révision)• Reconnaître un parallélogramme particulier à l'aide de propriétés (beaucoup de démonstrations)• Construire un quadrilatère particulier• Algorithmique possible |
|---|--|

De MARS aux VACANCES DE PRINTEMPS : du 03/03/2025 au 11/04/2025 - 6 semaines

11. N6. Calcul littéral 2 (2 semaines - 6 séances)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Ca2</i> : Calculer en utilisant le langage algébrique• <i>Co1</i> : Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique | <ul style="list-style-type: none">• Développement<ul style="list-style-type: none">◦ Simple et double distributivité◦ Suppression des parenthèses• Factorisation : facteur commun simple• Application : tours de magie |
|---|---|

12.G4. Égalité de Pythagore - sens indirect (1 semaine - 3 séances)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Ra3</i> : Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies• <i>Co2</i> : expliquer à l'oral ou à l'écrit | <ul style="list-style-type: none">• Notion de réciproque et contraposée• Résolution de problèmes |
|---|--|

13.N7. Fractions 2 - multiplication et division (1 semaine - 4 séances)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Ca1</i> : Calculer avec des nombres rationnels | <ul style="list-style-type: none">• Calculer un produit<ul style="list-style-type: none">◦ simple◦ en simplifiant avant de calculer◦ Inverse d'un nombre non nul |
|---|--|

14.G5. Transformations : Translation (1 semaine - 4 séances)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Re4</i> : Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales | <ul style="list-style-type: none">• Définition• Construction :<ul style="list-style-type: none">◦ Sur papier blanc◦ Sur papier quadrillé |
|---|--|

15.N8. Puissances (2 semaines - 7 séances)

- *Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels*

- Puissance de 10 seulement
- Préfixes
- Exposant positif (négatif facultatif)
- Formules (produit, quotient, puissance) "*facultatif*"
- Écriture scientifique

16.G6. Transformations : Rotation (1 semaine - 4 séances)

- *Re4 : Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales*

- Définition
- Construction :
 - Sur papier blanc
 - Sur papier quadrillé

17.G7. Solides de l'espace : pyramide et cône (1 semaine - 4 séances)

- *Re4 : Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales*
- *Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels*

- Patrons
- Volumes

18.D3. Grandeurs produits et grandeurs quotients (1 semaine - 4 séances)

- *Ca1 : Calculer avec des nombres rationnels*

- Grandeurs produits
- Grandeurs quotients

Algorithmique et Tableur : 6 séances tout au long de l'année en ½ groupes (Scratch, tableur)