

Pearson

mathologie

Cahier

d'exercices

ÉDITION POUR L'ÉLÈVE

Équipe d'auteurs

Cathy Chaput

Sheila Cunningham

Shawn Feener

Lisa Anne Floyd

Marc Garneau

Adam Hines

Colleen Jenkins

Miranda Kus

Heather Minielly

Christel Osmachenko

Ann Pigeon

Alison Rieger

Erik Teather

Shelley Yearley

Pearson Canada Inc., Toronto, Ontario.
editorialfeedback@pearsoned.com

Copyright © 2026 Pearson Canada Inc. Tous droits réservés.

Cet ouvrage est protégé par les droits d'auteur. Il faut avoir obtenu au préalable l'autorisation de l'éditeur pour reproduire, enregistrer ou diffuser une partie du présent ouvrage sous quelque forme ou quelque procédé que ce soit, électronique, mécanique, photographique, sonore ou autre. Pour obtenir les informations relatives à cette autorisation, veuillez communiquer avec le département des autorisations de Pearson Canada en visitant le site <https://www.pearsoncanada.ca/contact-information/permissions-requests>.

Les pages portant le symbole  peuvent être téléchargées et utilisées en vertu d'une licence accordée par Access Copyright.

Sauf indication contraire, toutes les marques de commerce de tierces parties apparaissant dans cet ouvrage sont la propriété de leur titulaire de marque respectif et toutes les références aux marques, logos ou autres présentations commerciales de tierces parties sont utilisées uniquement à des fins d'enseignement ou de démonstrations. Ces références n'impliquent aucun parrainage, approbation, autorisation ou promotion des produits de Pearson Canada par les titulaires de ces marques, ni aucune association entre le titulaire et Pearson Canada ou ses filiales, ses auteurs, ses licenciées ou ses distributeurs.

ISBN 978-0-13545080-2

1 2026

\$PrintCode

Imprimé et relié au Canada

Équipe de publication

Consultant en mathématiques : Erik Teather
Directrice de la planification et de la mise en œuvre : Kim Mastromartino
Directrice de l'édition : Ioana Gagea
Directrice de la rédaction : Alison Rieger
Révisseurs de production : Cathy Fraccaro, Anita MacArthur
Chefs de projet, rédaction : Bertha Lee, Cathy Fraccaro, Marie Kocher
Contrôle de l'exactitude : Erin Siple, Jean Ford
Adjointes à l'équipe : Emily Frey, Charlotte Hand-Ross
Correctrice d'épreuves : Laurie Thomas
Traductrice et réviseuse linguistique : Louise McCauley
Gestion de projet, production : Vicky He, Pauline Ricablanca
Directrice, gestion de projets M à 12 : Alison Dale
Gestion de projet, droits : Minjin Song
Recherchistes des droits : Integra Publishing Services
Conception graphique de l'intérieur : Composure
Conception graphique de la couverture : nov9th.studio, Mary Beth MacLean
Spécialiste du marketing : Rachael Hooseinny
Directrices du marketing : Melina Sanchez-Caba, Patti Henderson
Direction, produits physiques et numériques M à 12 : Jeff Adams, Christine Chea

Crédits pour les images et l'art – couverture, Sergei Burbona/500px/Getty Images; page 1, Patti McConville/Alamy Stock Photo; page 4, Ex_artist/Shutterstock; page 28, Arvind Balaraman/Shutterstock; page 43, Pack/Shutterstock; page 58, Reinhold Leitner/Shutterstock; page 65, Olga Rai/Shutterstock; page 77, CS21/Shutterstock; page 78, A Aleksii/Shutterstock; page 79, Jellynewt/Shutterstock; page 89, Shane White/Shutterstock; page 99, Passakorn Shinark/Shutterstock; page 108, 3lanc0/Stockimo/Alamy Stock Photo; page 124, Venkatesh Selvarajan/Shutterstock

Art créatif intérieur : Wayne Potrue; art technique intérieur : Composure

Table des matières

Les régularités et les relations entre les nombres	1
Unité 1 : Les régularités et les relations linéaires	2
Unité 2 : Les relations entre les nombres	11
Unité 3 : Les opérations avec des nombres décimaux	21
Faire des liens et réfléchir	27
La forme et l'espace	28
Unité 4 : Les figures à 2D : La mesure	29
Unité 5 : Les objets à 3D	38
Unité 6 : Les figures à 2D : Les transformations	47
Faire des liens et réfléchir	57
Les relations partie-tout	58
Unité 7 : Le raisonnement proportionnel	59
Unité 8 : Les opérations avec des fractions et des pourcentages	68
Faire des liens et réfléchir	76
Les données et la littératie financière	77
Unité 9 : La probabilité	78
Unité 10 : Le traitement des données	85
Unité 11 : La littératie financière	96
Faire des liens et réfléchir	107
Les relations algébriques	108
Unité 12 : L'aisance avec les opérations	109
Unité 13 : Les variables et les équations	117
Unité 14 : Le codage	128
Faire des liens et réfléchir	135

Ce cahier d'exercices t'appartient ! Utilise-le pour découvrir ce que tu sais et pour réfléchir à ce que tu pourrais avoir besoin de travailler un peu plus.

Pour commencer

Tout ce que tu apprends repose sur quelque chose que tu as déjà vécu ou appris.

Prends ton temps

- Ne te presse pas. Toutes les tâches mathématiques ne prennent pas le même temps à accomplir.

À quoi cela pourrait-il ressembler ?

- Utilise des outils et du matériel pour t'aider à accomplir les tâches.
- Essaie de « voir le problème dans ta tête » pour t'aider à raisonner et à trouver une solution.

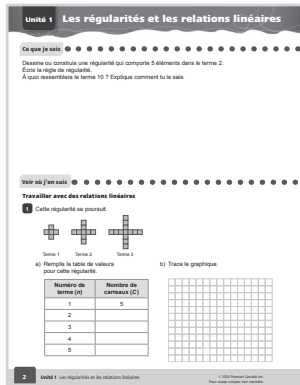
Fais de ton mieux !

- Lis les tâches et réfléchis aux questions que tu pourrais poser pour t'aider à mieux les comprendre.
- Réfléchis à ce que tu sais déjà et utilise ces informations pour t'aider à accomplir les tâches.

Réfléchis à ton apprentissage et partage-le

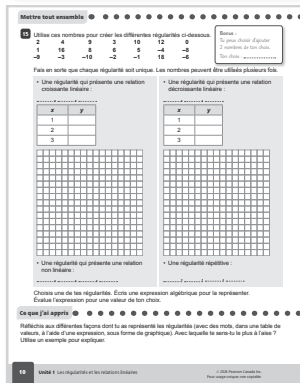
- Partage tes réflexions et tes découvertes—discute de tes stratégies avec tes amis et ta famille.
- Relis ton cahier d'exercices pour en tirer des idées qui t'aideront à résoudre de nouveaux problèmes !

Comment le cahier d'exercices est-il organisé ?



Ce que je sais — Passe en revue les choses que tu connais déjà.

Voir où j'en suis — Développe ta compréhension et fais des liens avec le monde qui t'entoure. Utilise l'espace prévu pour noter clairement ton raisonnement afin que les autres puissent te comprendre.



Mettre tout ensemble — Travaille avec d'autres pour discuter de tes idées et de tes stratégies et leur montrer ce que tu sais.

Ce que j'ai appris — Pense à la façon dont ton travail sur cette tâche mathématique est lié à autre chose que tu connais.

Liens — Réponds à la question en réfléchissant à ce que tu sais à propos d'apprentissages importants en mathématiques.

Faire des liens et réfléchir — Utilise ce que tu as appris pour accomplir la tâche et pour t'aider à mieux comprendre le monde qui t'entoure.

Les régularités et les relations entre les nombres

STATION DE REMPLISSAGE DE BOUTEILLES D'EAU



Environ quelle quantité d'eau ton école consomme-t-elle chaque année ?
Que faudrait-il savoir pour pouvoir répondre à cette question ?

Ce que je sais

Dessine ou construis une régularité qui comporte 5 éléments dans le terme 2.

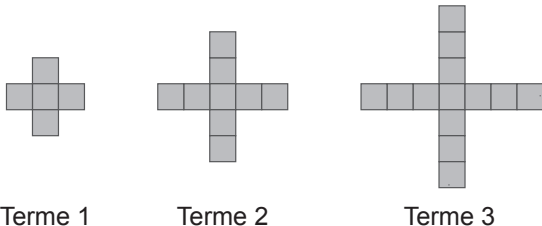
Écris la règle de régularité.

À quoi ressemblera le terme 10 ? Explique comment tu le sais.

Voir où j'en suis

Travailler avec des relations linéaires

1 Cette régularité se poursuit.



Terme 1

Terme 2

Terme 3

a) Remplis la table de valeurs pour cette régularité.

Numéro de terme (n)	Nombre de carreaux (C)
1	5
2	
3	
4	
5	

b) Trace le graphique.

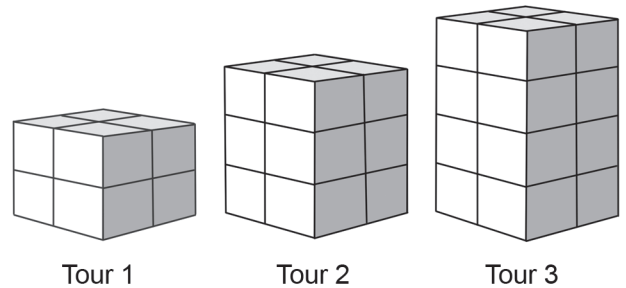


c) Écris la règle de régularité pour le nombre de carreaux.

d) Écris une expression algébrique qui décrit la relation entre le numéro du terme et le nombre de carreaux.

e) Combien de carreaux y aura-t-il dans le terme 20 ?
Montre comment tu le sais.

2 Un constructeur va peindre les faces de chaque cube dans ces tours miniatures, sans inclure la base.



a) Remplis la table de valeurs.

Numéro de la tour (T)	Nombre de faces à peindre (n)
1	20
2	
3	
4	
5	

b) Trace le graphique.



c) Écris une règle de régularité en mots qui décrit la relation entre les deux ensembles de valeurs.

d) Combien de faces faudrait-il peindre sur la tour 9 ?

e) Écris une expression algébrique qui décrit la relation entre les deux ensembles de valeurs.
Utilise cette expression pour vérifier ta réponse à la partie d.

f) Combien de faces devras-tu peindre sur la tour 60 ?

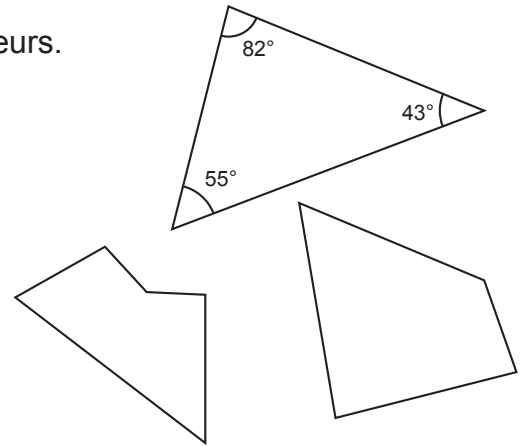
g) Comment sais-tu qu'il n'y aura jamais exactement 799 faces à peindre sur l'une des tours ?

3



Ce tableau indique la relation entre le nombre de côtés d'un polygone et la somme de ses angles intérieurs.

Polygone	Nombre de cotés (n)	Somme des angles intérieurs ($^{\circ}$)
Triangle	3	180
Quadrilatère	4	360
Pentagone	5	540
Hexagone	6	720
Heptagone	7	900



a) Quelle est la somme des angles intérieurs d'un octogone ? Comment l'as-tu trouvé ?

b) Quelle est la règle de régularité pour la somme des angles intérieurs d'un polygone à n côtés ?

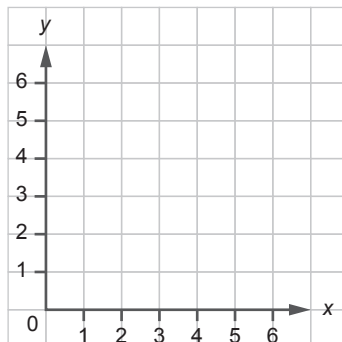
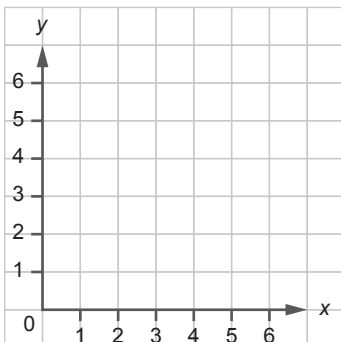
c) Quelle est la somme des angles intérieurs d'un icosagone (polygone à 20 côtés) ?

4

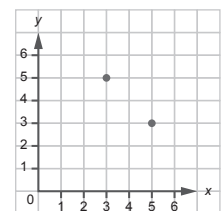


JEU : Lancez, tracez, gagnez !

- Lancez à tour de rôle 2 cubes numérotés de 1 à 6. Utilisez les nombres pour former une paire ordonnée. Tracez le point sur la grille.
- Continuez à jouer à tour de rôle. Le premier joueur à tracer 3 points qui appartiennent à la même relation linéaire gagne.
- Décrivez la relation linéaire que vous avez créée.

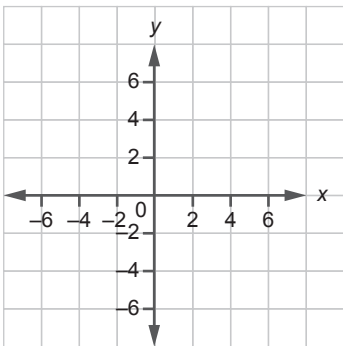
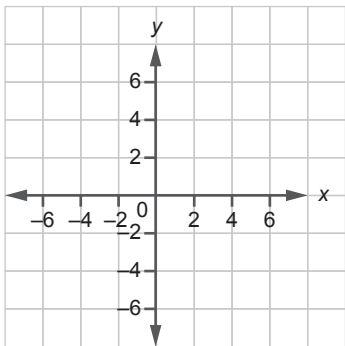


Je pourrais tracer (5, 3) ou (3, 5).



Rejouez ! Adaptez vos stratégies pour avoir plus de chances de créer une relation linéaire en moins de tours.

Rejouez ! Cette fois, utilisez les nombres obtenus pour former des paires ordonnées ayant des coordonnées positives et/ou négatives.



Si vous obtenez un 2 et un 5, vous pouvez former plusieurs paires ordonnées différentes, comme $(2, -5)$, $(2, 5)$, $(-5, 2)$ et $(-5, -2)$.

5 Trace une relation linéaire où un des termes contient 11 éléments et le terme 2 en contient 5. Représente la relation de chaque façon indiquée. Que pourrait représenter cette régularité ?

• Comme une illustration :

• Dans une table de valeurs :

Numéro de terme (n)	Valeur de terme (V)
2	5

• Comme une règle de régularité (en mots et comme expression) :



6 Complète les représentations suivantes pour chaque suite linéaire.

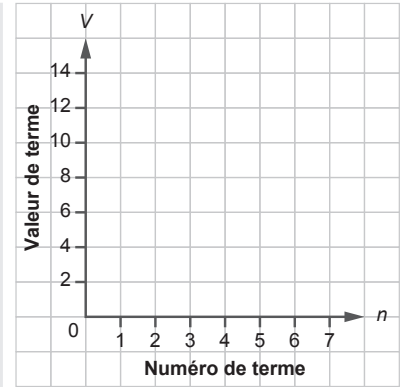
En mots

Expression

Table de valeurs

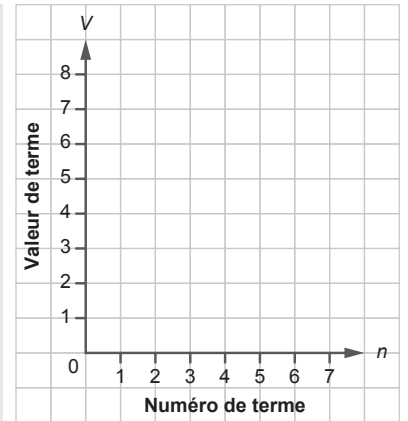
Graphique

Numéro de terme (n)	Valeur de terme (V)
1	3
2	7
3	11

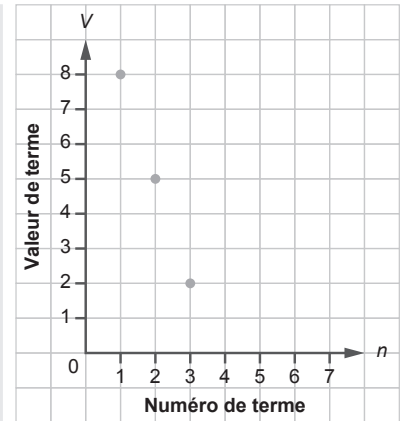


$2n$

Numéro de terme (n)	Valeur de terme (V)
1	
2	
3	

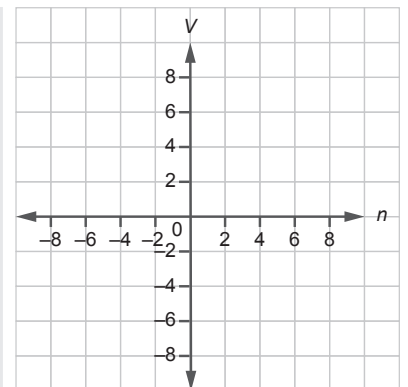


Numéro de terme (n)	Valeur de terme (V)
1	
2	
3	



Commence à -6 et additionne 3 chaque fois.

Numéro de terme (n)	Valeur de terme (V)
1	
2	
3	
4	



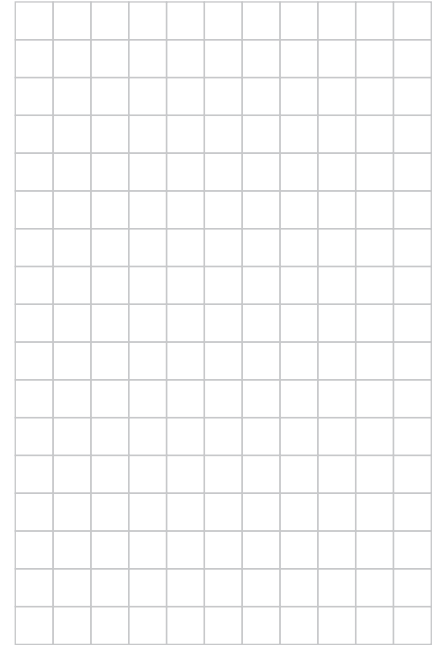
7 Détermine les nombres manquants dans chaque suite linéaire.
Ensuite, choisis une suite et explique comment tu as trouvé les nombres manquants.

- a) 8, 17,,, 44, 53,, 71 b) 485,, 403,, 321,
- c) 17, 11, 5,,, -13, d) 4,75; 5,91;;; 9,39;

8 Remplis les tables de valeurs. Ensuite, représente graphiquement les deux régularités sur la même grille.
En quoi les graphiques se ressemblent-ils ?
En quoi sont-ils différents ?

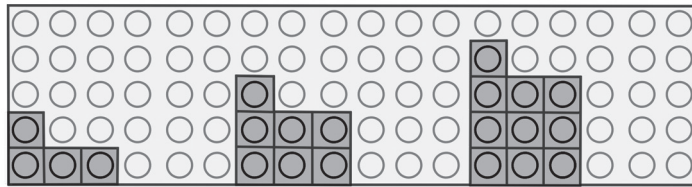
x	y
-2	
-1	
0	3
1	5
2	7

x	y
-2	9
-1	
0	3
1	
2	



Évaluer des expressions

9 Cette régularité peut être représentée par l'expression $3t + 1$, où t est le numéro de terme.



Terme 1

Terme 2

Terme 3

1 tenon

Détermine le nombre de tenons dans chaque terme.

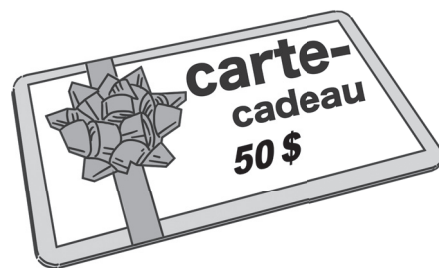
- a) Terme 10 b) Terme 40 c) Terme 99 d) Terme 999

10 Dans la question 9, quel terme aurait exactement 100 tenons ? Justifie ton raisonnement.

11 Écris une expression algébrique pour représenter chaque situation.
Ensuite, évalue l'expression.

- a) Béatrice économise pour acheter un vélo. Elle a 50 \$ à la banque.
Elle aide un voisin à entretenir sa pelouse et est payée 12,50 \$ de l'heure.
Si Béatrice travaille 13 heures, aura-t-elle assez d'argent pour acheter un vélo à 199 \$?
Suppose que le prix inclut les taxes.

- b) Ahmed a reçu une carte-cadeau de 50 \$ pour son salon de thé aux perles préféré.
Si une boisson coûte 5,75 \$, Ahmed a-t-il assez d'argent pour acheter une boisson chaque semaine pendant 9 semaines ?



12 Encerle ou indique la taille de ta bouteille d'eau :

0,5 L

0,71 L

1 L

autre :

Combien de fois remplis-tu ta bouteille d'eau pendant une journée d'école ?

Quelle quantité d'eau utilises-tu par jour à la station de remplissage ?

Suppose que tu utilises la même quantité d'eau chaque jour.

Écris une expression qui représente le nombre de litres d'eau que tu utilises pendant n jours d'école, en supposant qu'il y a 5 jours d'école par semaine.

Utilise ton expression pour trouver la quantité d'eau que tu utilises pendant :

- 1 semaine
- 1 mois (20 jours)
- l'année scolaire (200 jours)



- À tour de rôle, lancez un cube numéroté pour attribuer des valeurs aux variables dans les expressions du périmètre.
- Notez le nombre obtenu sur l'une des cases de votre plateau de jeu. Continuez jusqu'à ce que chacun ait lancé le cube 6 fois.
- Évaluez chaque expression pour déterminer le périmètre de chaque figure. Déterminez ensuite la somme des périmètres.
- Le joueur avec la plus grande somme gagne.

Partie 1 $(\quad + \quad) \times 2$	Partie 1 $\quad \times 4$	Partie 1 $\quad + \quad + \quad$
Partie 2 $(\quad + \quad) \times 2$	Partie 2 $\quad \times 4$	Partie 2 $\quad + \quad + \quad$
Partie 3 $(\quad + \quad) \times 2$	Partie 3 $\quad \times 4$	Partie 3 $\quad + \quad + \quad$
Partie 1 $\quad$	Périmètre d'un rectangle $(L + l) \times 2$	Périmètre d'un triangle scalène $a + b + c$
Partie 2 $\quad$	Somme des périmètres	Partie 1 $\quad + \quad + \quad$
Partie 3 $\quad$	Tout autour !	Partie 2 $\quad + \quad + \quad$
Partie 1 $\quad$	Périmètre d'un carré $c \times 4$	Partie 3 $\quad + \quad + \quad$

Rejouez ! Comment vos stratégies ont-elles changé après avoir joué au jeu plusieurs fois ?

Fais une prédiction sur l'expression qui a :

- la plus grande valeur pour $n = 2$
- la plus petite valeur pour $n = 2$
- la plus grande valeur pour $n = 100$
- la plus petite valeur pour $n = 100$

Prédictions

.....

Expressions

- $3n + 5$
- $4n - 4$
- $10n - 12$
- $20n + 3$
- $40n - 400$

Détermine les valeurs pour $n = 2$ et $n = 100$ pour justifier tes prédictions.

	$n = 2$	$n = 100$
$3n + 5$		
$4n - 4$		
$10n - 12$		
$20n + 3$		
$40n - 400$		

Mettre tout ensemble

15 Utilise ces nombres pour créer les différentes régularités ci-dessous.

2	4	9	3	10	12	0
1	16	8	6	5	-4	-8
-9	-3	-10	-2	-1	18	-6

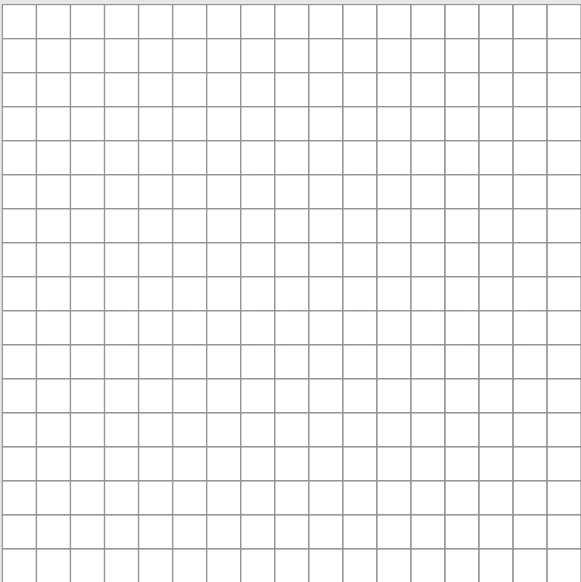
Bonus :
Tu peux choisir d'ajouter
2 nombres de ton choix.
Ton choix :

Fais en sorte que chaque régularité soit unique. Les nombres peuvent être utilisés plusieurs fois.

- Une régularité qui présente une relation croissante linéaire :

.....,,

x	y
1	
2	
3	



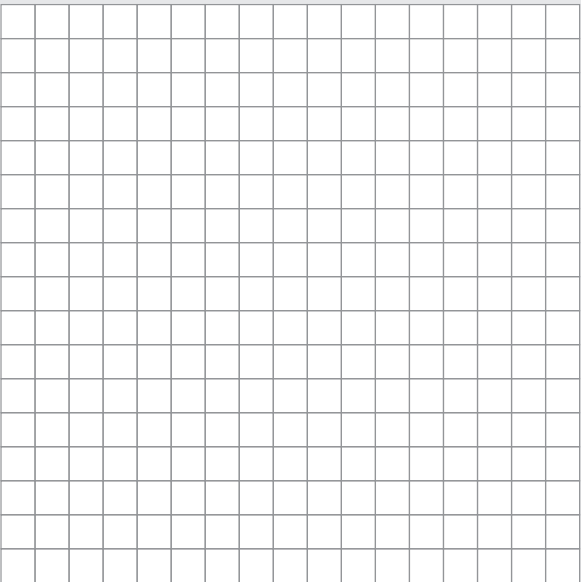
- Une régularité qui présente une relation non linéaire :

.....,,,

- Une régularité qui présente une relation décroissante linéaire :

.....,,

x	y
1	
2	
3	



- Une régularité répétitive :

.....,,,

Choisis une de tes régularités. Écris une expression algébrique pour la représenter.
Évalue l'expression pour une valeur de ton choix.

Ce que j'ai appris

Réfléchis aux différentes façons dont tu as représenté les régularités (avec des mots, dans une table de valeurs, à l'aide d'une expression, sous forme de graphique). Avec laquelle te sens-tu le plus à l'aise ? Utilise un exemple pour expliquer.