

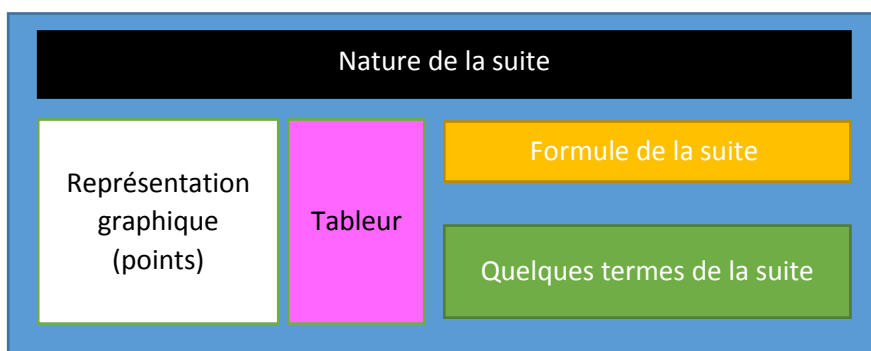
# Cartes d'identité

## Énoncé de l'activité

En utilisant le modèle, associer, pour chaque suite numérique, cinq étiquettes afin de construire sa carte d'identité :

- sa nature,
- sa représentation graphique,
- une capture d'écran de tableur,
- sa formule,
- quelques termes.

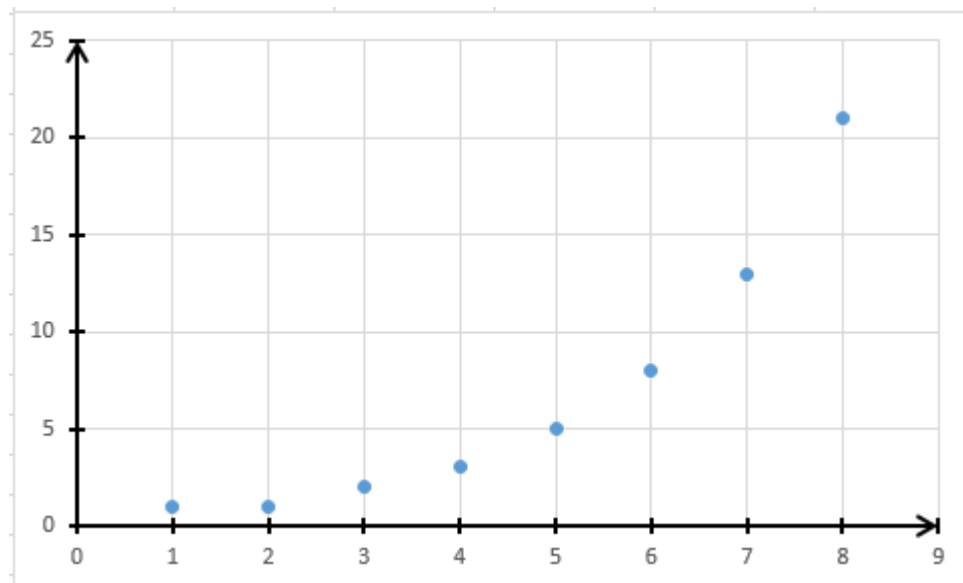
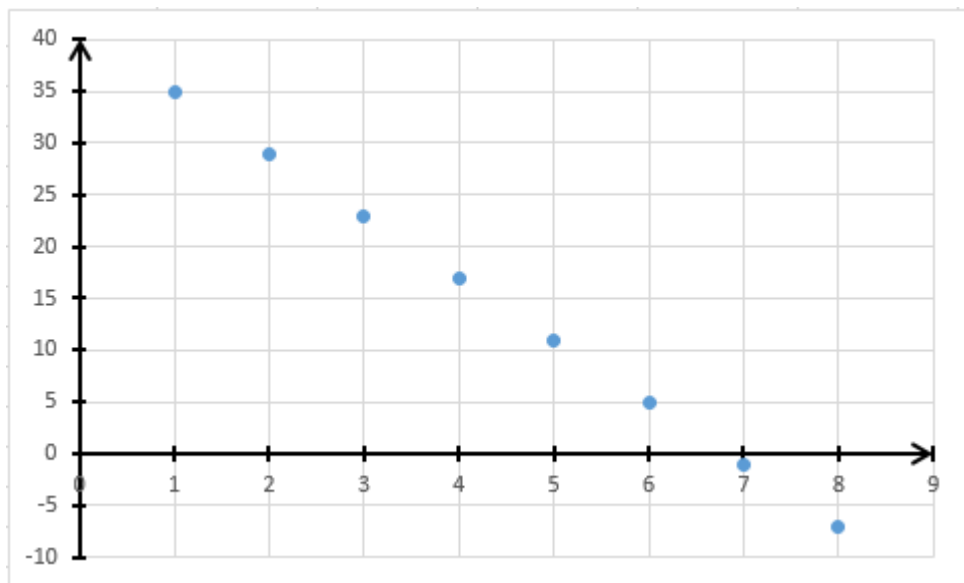
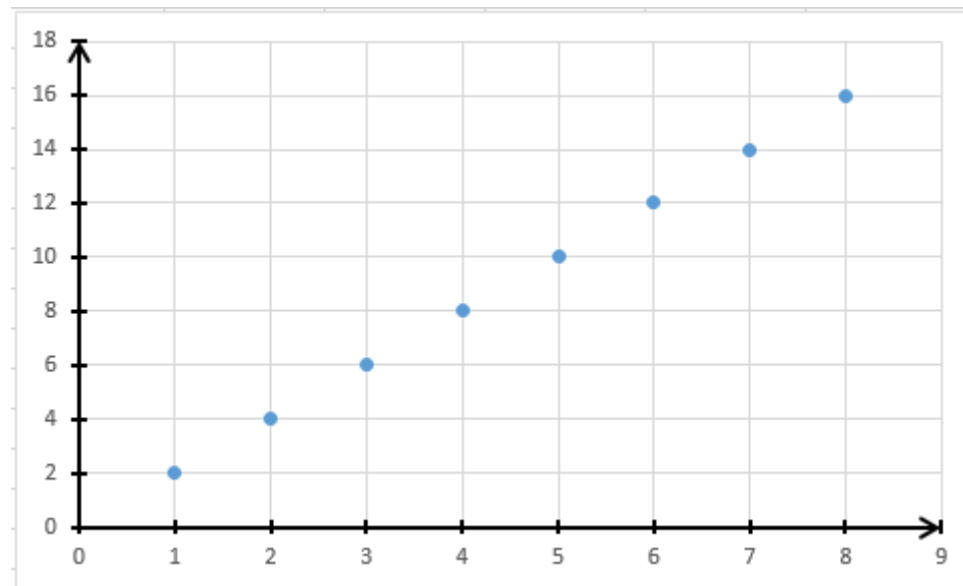
Vous justifierez vos choix par écrit.

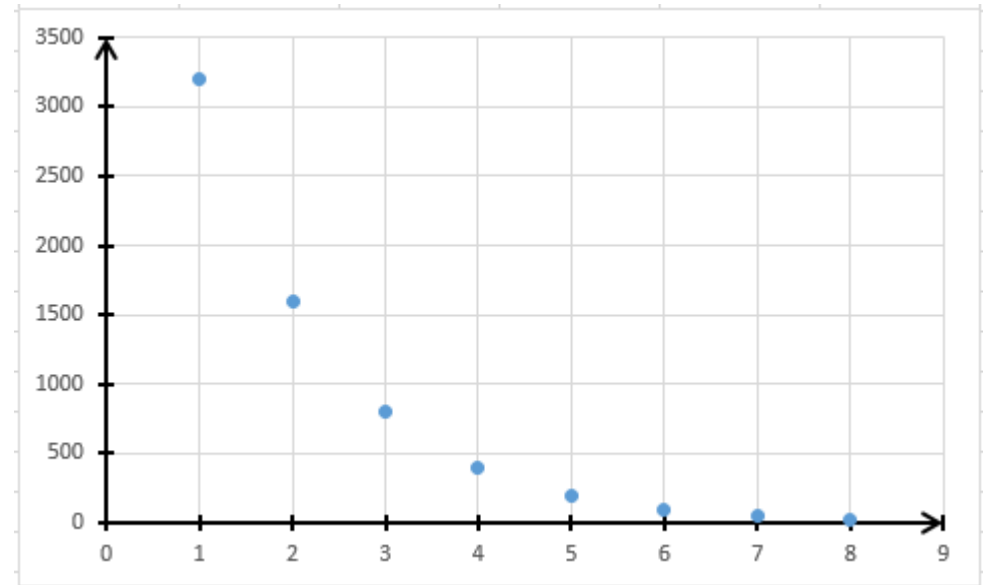
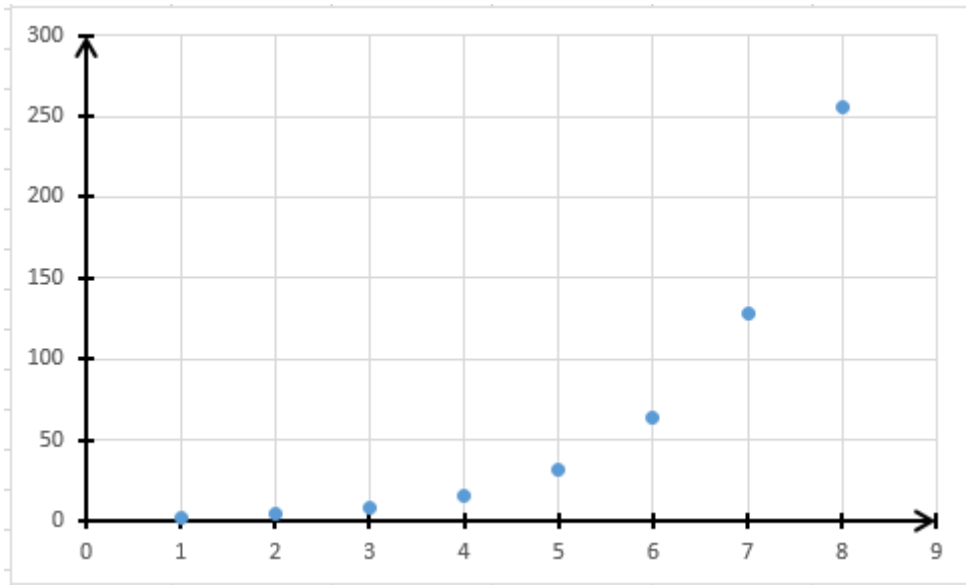


Modèle de carte d'identité

Étiquettes à découper et à mettre dans les enveloppes :

Représentations graphiques :





**Formules :**

$$u_{n+1} = u_n - 6$$

$$u_{n+1} = u_n + 2$$

$$u_{n+1} = 2u_n$$

$$u_{n+2} = u_{n+1} + u_n$$

$$u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n$$

**Quelques termes :**

$$u_1 = 3\,200 ; u_2 = 1\,600 ; u_3 = 800 ; u_4 = 400 ; \\ u_5 = 200 ; u_6 = 100 ; u_7 = 50 ; u_8 = 25$$

$$u_1 = 2 ; u_2 = 4 ; u_3 = 8 ; u_4 = 16 ; \\ u_5 = 32 ; u_6 = 64 ; u_7 = 128 ; u_8 = 256$$

$$u_1 = 2 ; u_2 = 4 ; u_3 = 6 ; u_4 = 8 ; \\ u_5 = 10 ; u_6 = 12 ; u_7 = 14 ; u_8 = 16$$

$$u_1 = 35 ; u_2 = 29 ; u_3 = 23 ; u_4 = 17 ; \\ u_5 = 11 ; u_6 = 5 ; u_7 = -1 ; u_8 = -7$$

$$u_1 = 1 ; u_2 = 1 ; u_3 = 2 ; u_4 = 3 ; \\ u_5 = 5 ; u_6 = 8 ; u_7 = 13 ; u_8 = 21$$

**Nature de la suite :**

Suite géométrique

Suite arithmétique

Suite géométrique

Suite arithmétique

Suite de Fibonacci

Captures d'écran de tableur :

	A	B
1	rang	terme
2	1	2
3	2	4
4	3	8
5	4	16
6	5	32
7	6	64
8	7	128
9	8	256

	A	B
1	rang	terme
2	1	35
3	2	29
4	3	23
5	4	17
6	5	11
7	6	5
8	7	-1
9	8	-7

	A	B
1	rang	terme
2	1	1
3	2	1
4	3	2
5	4	3
6	5	5
7	6	8
8	7	13
9	8	21

	A	B
1	rang	terme
2	1	2
3	2	4
4	3	6
5	4	8
6	5	10
7	6	12
8	7	14
9	8	16

	A	B
1	rang	terme
2	1	3200
3	2	1600
4	3	800
5	4	400
6	5	200
7	6	100
8	7	50
9	8	25

**Cartes d'identité vierges à imprimer :**

<table border="1"><tr><td data-bbox="140 210 520 371">Nature de la suite</td><td data-bbox="528 210 970 353">Formule de la suite</td></tr><tr><td data-bbox="140 389 520 752">Représentation graphique (points)</td><td data-bbox="528 367 970 479">Quelques termes de la suite</td></tr><tr><td></td><td data-bbox="528 492 922 752">Tableur</td></tr></table>	Nature de la suite	Formule de la suite	Représentation graphique (points)	Quelques termes de la suite		Tableur	
Nature de la suite	Formule de la suite						
Représentation graphique (points)	Quelques termes de la suite						
	Tableur						
Carte vierge à compléter	Justification						
Carte vierge à compléter	Justification						

<p>Carte vierge à compléter</p>	<p>Justification</p>
<p>Carte vierge à compléter</p>	<p>Justification</p>
<p>Carte vierge à compléter</p>	<p>Justification</p>

## Fiche professeur

Niveau : 1<sup>ère</sup>

Durée prévue : 1h

Type d'activité : opérationnalisation des connaissances ou évaluation ou synthèse, par groupes.

Objectifs du programme :

Capacités	Connaissances	Commentaires
Reconnaître une suite arithmétique, une suite géométrique par le calcul ou à l'aide d'un tableur. Reconnaître graphiquement une suite arithmétique à l'aide d'un grapheur. Réaliser une représentation graphique d'une suite $(u_n)$ arithmétique ou géométrique.	Suites particulières : - définition d'une suite arithmétique et d'une suite géométrique. $u_{n+1} = u_n + r$ et la donnée du premier terme, $u_{n+1} = q \times u_n$ ( $q > 0$ ) et la donnée du premier terme.	La représentation graphique permet de s'intéresser au sens de variation d'une suite et à la comparaison de deux suites.

### Scénario pédagogique/déroulement pédagogique chronologique

Objectif : Construire la carte d'identité d'une suite géométrique et d'une suite arithmétique, à travers les registres graphique, numérique et algébrique.

Par groupes de 3 ou 4.

- Tous les morceaux découpés sont dans une enveloppe (pensez à les préparer à l'avance) : les 5 graphiques, les 5 tableurs, les (2 \* « suite arithmétique » + 2 \* « suite géométrique » + « suite de Fibonacci » =) 5 natures, les 5 formules, les 5 suites de termes (autant de termes que dans le tableur).

Chaque groupe a : une enveloppe contenant les morceaux déjà découpés, deux feuilles A4.

- Consignes données par écrit aux élèves :

**1)** À partir des éléments que vous trouverez dans l'enveloppe, créez la carte d'identité de chaque suite suivant le modèle fourni.

À l'oral : ça veut dire : collez les morceaux qui vont ensemble.

**2)** Vous expliquerez par écrit comment vous avez associé les différents éléments de chaque carte d'identité. Vous vérifierez la cohérence entre ces éléments.

- On ramasse, on annote, on photocopie le travail rendu annoté pour que chaque membre du groupe ait une trace écrite.

Il faut s'assurer que les élèves aient quelque chose de juste dans leur support de cours.

- **Séance suivante :**

Travail de réécriture en termes scientifiques avec utilisation du vocabulaire : « termes consécutifs », « raison », etc.

Le vocabulaire lié aux suites (terme, raison, nature) est associé à chaque élément (tableur, graphique, termes, ...) de la carte d'identité.

## Correction de l'activité

Cinq cartes d'identité à créer (certaines sont issues de l'activité 1) :

- 2 suites arithmétiques :  $r > 0$  (bleue ;  $r = +2$ ),  $r < 0$  (jaune ;  $r = -6$ ),
- 2 suites géométriques :  $q > 1$  (verte ;  $q = 2$ ),  $0 < q < 1$ ,
- 1 suite numérique qui n'est ni l'un ni l'autre : Fibonacci (rose).

## Grille de compétences

Compétences	Capacités	Aide à l'évaluation	Appréciation du niveau d'acquisition		
			C	PC	NC
<b>S'approprier</b>	Compréhension de l'énoncé.	L'enseignant vérifie oralement, par groupe ou individuellement.			
	Repérer les informations utiles.	Identifier les différentes familles d'étiquettes.			
<b>Analyser, raisonner</b>	Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	Le groupe doit proposer une méthode pour réaliser la carte d'identité.			
<b>Réaliser</b>	Exécuter une méthode de résolution	Nombre de cartes d'identité complétées correctement.			
		Nombre d'étiquettes placées correctement.			
<b>Valider</b>	Argumenter.	Le groupe doit pouvoir justifier ses choix d'associations.			
<b>Communiquer</b>	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	Les justifications sont rédigées correctement.			
		Qualité du vocabulaire utilisé (mathématique, courant, etc.)			
		Communication dans le groupe.			

**C** : réponses Conformées aux attendus ; **PC** : réponses Partiellement Conformées ; **NC** : réponses Non Conformées.