

	<b>DOMAINE : MATHEMATIQUES</b>
	<b>THEMATIQUE : SUITES NUMÉRIQUES</b>
<b>POSITIONNEMENT</b>	<b>CAPACITÉS OU AUTOMATISMES TRAVAILLES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer le sens de variation</li> <li>Lien avec la fonction affine</li> <li>Comparer les suites</li> </ul>
<b>DÉBUTANT</b>	
<b>INITIE</b>	
<b>CONFIRME</b>	
<b>EXPERT</b>	

### Exercice 1

1. **Ouvrir** l'activité sur MathLive (n° d'activité à préciser) et effectuer le travail demandé.
2. **Observer** les variations des 4 suites présentées au tableau
3. **Reporter** dans le tableau ci-dessous les expressions des suites :

Croissante	Décroissante

4. A partir des expressions, **identifier** ce qui permet de prédire le sens de variation d'une suite numérique

### Exercice 2

On considère les suites numériques suivantes, **indiquer** leur sens de variation :

$u_n = 3n + 2$	Croissante	Décroissante	Constante
$v_n = -2n$	Croissante	Décroissante	Constante
$w_n = 4n - 1$	Croissante	Décroissante	Constante
$z_n = 3$	Croissante	Décroissante	Constante
$a_n = -5n - 2$	Croissante	Décroissante	Constante
$b_n = -3n + 3$	Croissante	Décroissante	Constante

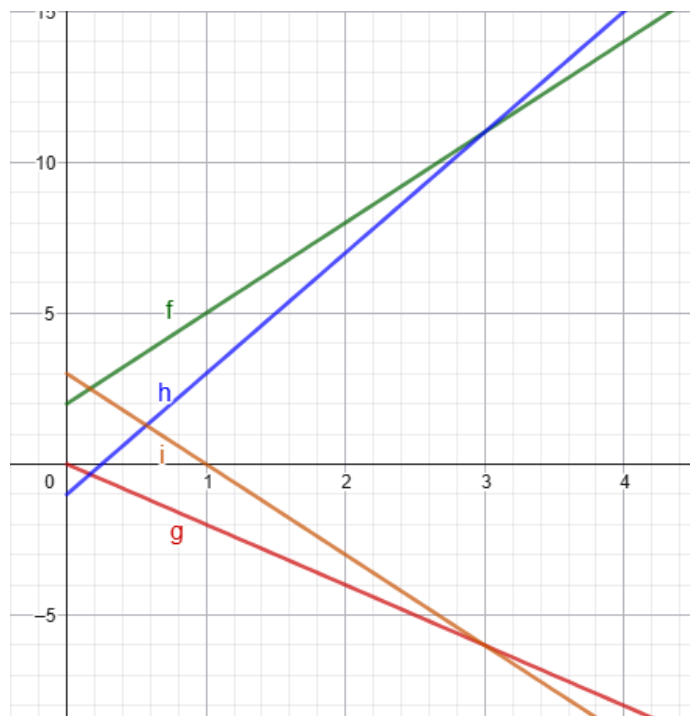
**Exercice 3** Pour chacune des suites, calculer le premier terme  $u_1$  et le troisième terme  $u_3$ .

Les **placer** sur le repère et **associer** la suite à la fonction affine correspondante.

Expression de la suite	$u_n = 3n + 2$	$v_n = -2n$
1er terme		
3e terme		
Fonction associée		

Expression de la suite	$w_n = 4n - 1$	$z_n = -3n + 3$
1er terme		
3e terme		
fonction associée		



#### Exercice 4 : Application concrète

Un artisan propose deux formules d'abonnement pour l'entretien de machines :

- **Formule A** : 50 € par mois, avec une augmentation de 5 € chaque mois.
- **Formule B** : 100 € par mois, avec une réduction de 5€ chaque mois.

Formule A	• $u_{n+1} = u_n + 5$ avec $u_1 = 50$	$\Leftrightarrow$	$u_n = 50 + 5 \times (n - 1)$
	• $v_{n+1} = v_n + 50$ avec $v_1 = 5$	$\Leftrightarrow$	$v_n = 5 + 50 \times (n - 1)$
Formule B	• $w_{n+1} = w_n - 5$ avec $w_1 = 100$	$\Leftrightarrow$	$w_n = -5 + 100 \times (n - 1)$
	• $z_{n+1} = z_n - 100$ avec $z_1 = -5$	$\Leftrightarrow$	$z_n = 100 - 5 \times (n - 1)$

1. **Relier** les deux formules aux expressions de la suite correspondantes
2. **Calculer** le coût total après 6 mois pour chaque formule.

3. **Indiquer** la formule la plus avantageuse à court terme (avant 6 mois) ? À long terme (au-delà 6 mois) ?