

**Savoir distinguer entre croissance linéaire et non-linéaire**

4 points

1/

$n$	0	1	3	8	11
$u_n$	7	12	22	47	62

Il faut marquer les accroissements : ils sont proportionnels donc cette suite montre une croissance linéaire.

2/

$n$	0	1	3	8	11
$u_n$	1	3	5	7	9

Il faut marquer les accroissements : ils ne sont pas proportionnels donc cette suite ne montre pas une croissance linéaire.

**Savoir calculer des termes d'une suite arithmétique**

6 points

1/  $(u_n)$  est une suite arithmétique telle que  $u_n = -3n + 63$ . Nous calculons les termes.

numéro	0	1	3	100	...	$n$	$n + 1$
terme	$u_0$	$u_1$	$u_3$	$u_{100}$	...	$u_n$	$u_{n+1}$
valeur	63	60	54	-237	...	$-3n + 63$	$u_n - 3$

La raison de cette suite vaut  $-3$  et son terme initial est  $u_0$  qui vaut 63.

2/  $(u_n)$  est une suite arithmétique telle que  $u_0 = -9$  et  $u_{n+1} = u_n + 6$ . Nous en déduisons la formule générale :  $u_n = 6n - 9$  puis nous calculons les termes.

numéro	0	1	2	10	50	...	$n$	$n + 1$
terme	$u_0$	$u_1$	$u_2$	$u_{10}$	$u_{50}$	...	$u_n$	$u_{n+1}$
valeur	-9	-3	3	51	291	...	$6n - 9$	$u_n + 6$

La raison de cette suite vaut 6 et son terme initial est  $u_0$  qui vaut  $-9$ .

**Savoir retrouver la raison et le terme initial d'une suite arithmétique**

3 points

$n$	0	1	17	19	$u_n$	$u_{n+1}$
$u_n$	48	46	14	10	$48 - 2n$	$u_n - 2$

Il faut marquer les accroissements : ils sont proportionnels ce qui nous permet de compléter le tableau

La raison de cette suite vaut  $-2$  et son terme initial est  $u_0$  qui vaut 48.

**Savoir déterminer le rang et la valeur de franchissement d'un seuil**

3 points

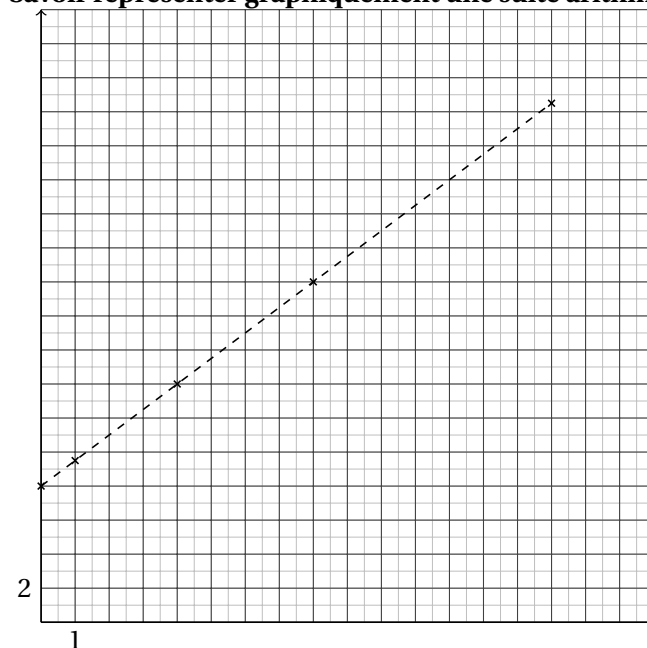
Pour calculer une valeur approchée de notre solution, nous pouvons résoudre l'équation :  $6n + 5 = 125$ .

numéro	0	1	20	21	...	$n$	$n + 1$
terme	$u_0$	$u_1$	$u_{20}$	$u_{21}$	...	$u_n$	$u_{n+1}$
valeur	5	11	125	131	...	$6n + 5$	$u_n + 6$

La première valeur de la suite  $(u_n)$  qui dépasse 125 est 131, elle a pour numéro 21.

**Savoir représenter graphiquement une suite arithmétique**

4 points



Les points sont alignés donc la croissance est linéaire.