1- En respectant les consignes ci-dessous, donner **<u>un exemple</u>** de suite arithmétique de raison 3 (*le même exemple au a- et au b-*) On notera éventuellement (U_n) cette suite.

a- définie par une formule de récurrence (-5 points):

b- définie par une formule explicite (-5 points):

c- Appliquez à votre exemple, la formule (*ne pas effectuer les calculs, seulement poser l'opération*) donnant la somme des termes consécutifs de U_3 à U_7 *(ces deux termes sont compris dans la somme*) (-5 points):

2- Même chose qu'au 1- avec une suite **géométrique** de raison 0,5. (-15 points !)

a- b-

c-

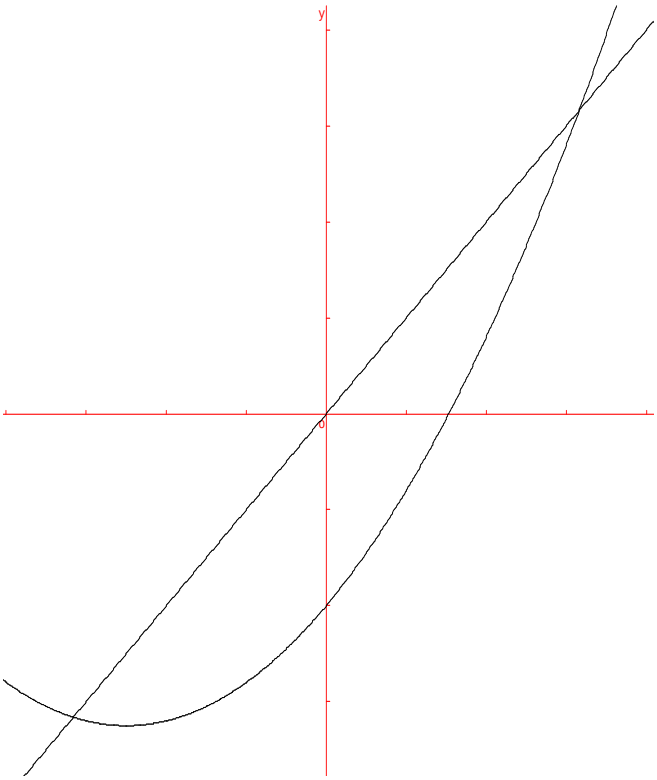
3- Définition de : « la suite (U_n) est majorée » (-5 points)

4- Sans justification, répondre par vrai ou faux (2 points l'erreur):

Une suite (U_n) qui vérifie pour $n \in \mathbb{N}$: $U_n = 2n + 3$ est arithmétique.	
Une suite (U_n) qui vérifie pour $n \in \mathbb{N}$: $U_{n+1} = 2U_n + 3$ est arithmétique	
Une suite (U_n) qui vérifie pour $n \in \mathbb{N}$: $U_n = 2U_n + 3$ est géométrique	
Une suite (U_n) qui vérifie pour $n \in \mathbb{N}$: $U_n = 2n + 3$ est géométrique	

5- Sans justification, répondre par vrai ou faux (2 points l'erreur):

La suite définie pour $n \in \mathbb{N}$ par $Un = n^2$ est croissante	
La suite définie pour $n \in \mathbb{N}$ par $Un = 2 \sin(n^2) - 3$ est bornée	
Toute suite arithmétique est croissante	
Toute suite géométrique est croissante	



6- On vous donne ci-contre la représentation graphique d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$, et la droite d'équation $y = x$. On note (U_n) la suite définie par $U_{n+1} = f(U_n)$ et $U_0 = 1$. **Conjecturer** les variations de cette suite à l'aide du schéma donné. NB : Aucune justification n'est attendue mais vous laisserez visibles les tracés (même approximatifs) qui vous auront été utiles (-3 points ??)

7- Dites pourquoi une suite (*on pourra la noter (U_n)*) « majorée à partir d'un certain rang » (*qu'on appellera p*) est « majorée ». (-1 point)