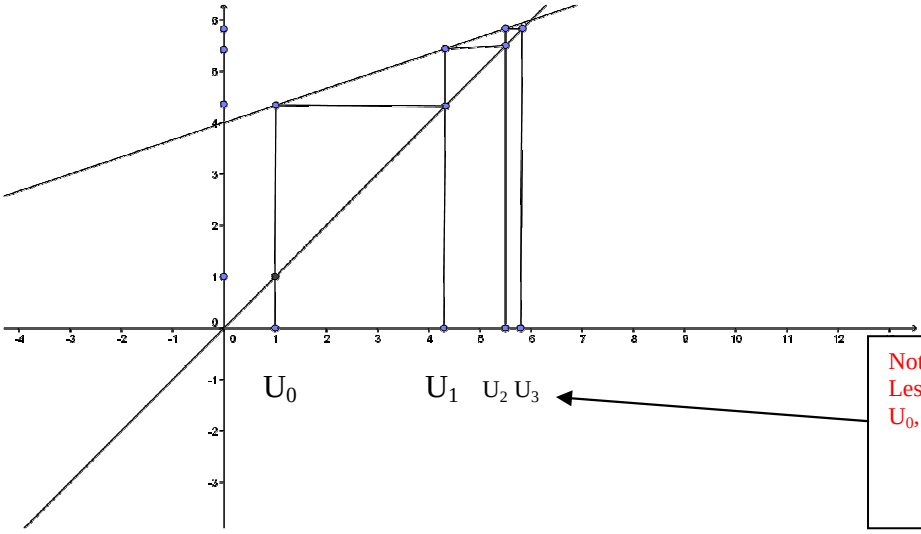
CONTROLE DE MATHS 15 MN TS 09/10 SPECIMEN

1.



Nota bene :
Les 4 premiers termes sont U_0, U_1, U_2 et U_3 !

2.

a. $U_{n+1} = U_{n+1} - 6 = \frac{1}{3}U_n + 4 - 6 = \frac{1}{3}U_n - 2$

$V_{n+1} = \frac{1}{3}(U_n - 6) = \frac{1}{3}V_n$.

(V_n) est une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$.

b. $V_n = V_0\left(\frac{1}{3}\right)^n$ soit $V_n = -5\left(\frac{1}{3}\right)^n$

d'où $U_n = -5\left(\frac{1}{3}\right)^n + 6$.

c. $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{3}\right)^n = 0$ donc $\lim\limits_{n\to+\infty} U_n = 6$.