

نعتبر المتتالية العددية  $(u_n)$  المعرفة بما يلي:

$$(\forall n \in \mathbb{N}) u_{n+1} = \frac{7u_n}{1+2u_n} \text{ و } U_0 = 2$$

1-أ- بين بالترجع أن:  $(\forall n \in \mathbb{N}) 0 < u_n < 3$

ب- بين أن المتتالية  $(u_n)$  تزايدية قطعا .

2- لتكن  $(V_n)$  المتتالية العددية بحيث :  $(\forall n \in \mathbb{N}) v_n = \frac{u_n}{3-u_n}$

أ- أثبت أن المتتالية  $(V_n)$  هندسية ثم عبر عن  $V_n$  بدلالة  $n$  .

ب- استنتج  $U_n$  بدلالة  $n$  واحسب نهاية المتتالية  $(u_n)$

Achamel.net