

48 page 147

$$t_0 = 5$$

$$t_{n+1} = \frac{1}{3} t_n + 2$$

$$\forall n \in \mathbb{N}$$

1) 2) Dans B3 : $= B2/3 + 2$

(remarque : dans A2, il aurait fallu mettre 0 au lieu de 1)

b) Il semble que la suite décroisse.

c) Il semble $\sum$ la suite converge vers 3.

2) Montrons que, $\forall n \in \mathbb{N}$, $0 < t_{n+1} < t_n$.

- Initialization: on a line $0 < t_1 < \frac{t_0}{5}$

- Hérédité: supposons que pour un n , $0 \leq t_n \leq t$.

$$\text{Also } 0 \times \frac{1}{3} < \frac{1}{3} t_n < \frac{1}{3} t_n \quad \} \perp z$$

- Conclusion: $\forall n \in \mathbb{N}, \quad 0 < \epsilon_{n+1} < \epsilon_n.$

3) (t_n) est décroissante et minorée (par 0) donc converge.

4) Seit l so limite. Com $x \mapsto \frac{1}{3}x + 2$ est continue,

est solution de $l = \frac{1}{7} l + 2$

$$\frac{2}{3} \ell = 2$$

$$l = 3$$