



2)  $u_1 \approx 1$     $u_2 \approx 0,68$     $u_3 \approx 0,5$     $u_4 \approx 0,45$   
 (c'est plutôt difficile de donner des estimations à  $10^{-4}$  près).

3) a) 
$$V_{n+1} = \frac{1}{u_{n+1}} = \frac{1}{\left(\frac{u_n}{1+0,5u_n}\right)} = \frac{1+0,5u_n}{u_n}$$

⇒ 
$$V_{n+1} = \frac{1}{u_n} + 0,5 = V_n + 0,5$$

Donc  $V_n$  est une suite arithmétique de premier terme  $V_0 = \frac{1}{u_0} = 1/2$  et de raison  $0,5$ .

b)  $V_n$  est une suite arithmétique de premier terme  $V_0$  et de raison  $0,5$ , donc

$$V_n = 0,5 + 0,5n = 0,5(n+1) = \frac{n+1}{2}$$

$$V_m = \frac{1}{\mu_m}, \text{ donc } \mu_m = \frac{1}{V_m}$$

$$\text{Donc } \mu_m = \frac{1}{\left(\frac{n+1}{2}\right)} = \frac{2}{n+1}$$

$$c) \mu_4 = \frac{2}{4+1} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$\mu_{100} = \frac{2}{100+1} = \frac{2}{101}$$