

③ Pour étudier le sens de variation de  $u_n$ , il faut évaluer le signe de  $u_{n+1} - u_n$

$$u_{n+1} - u_n = f(u_n) - u_n = \frac{u_n}{2} + \frac{2}{u_n} - u_n = \frac{2}{u_n} - \frac{u_n}{2} = \frac{4 - u_n^2}{2u_n}$$

$2u_n > 0$  et comme  $u_n \geq 2$ ,  $4 - u_n^2 \leq 0$

Ponc  $u_{n+1} - u_n \leq 0$ , la suite  $u_n$  est donc décroissante

---

---