$$a_n = \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdots (2n-1)}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdots 2n} \rightsquigarrow$$

$$a_n = \cdot 123 \cdots n \rightsquigarrow$$

$$a_n \rightsquigarrow a \Longrightarrow \frac{a_1 + \cdots + a_n}{n} \rightsquigarrow a$$

$$a_n = (-1)^n \not\rightsquigarrow : \frac{a_1 + \cdots + a_n}{n} \rightsquigarrow 0$$

$$a > 1 \Longrightarrow \begin{cases} a^{1/n} \geqslant 1 \\ a^{1/n} \searrow \end{cases} \Longrightarrow a^{1/n} \rightsquigarrow 1$$

$$a < 1 \Longrightarrow \begin{cases} a^{1/n} \leqslant 1 \\ a^{1/n} \nearrow \end{cases} \Longrightarrow a^{1/n} \rightsquigarrow 1$$

$$\begin{cases} n^{1/n} \searrow & n \geqslant 3 \\ n^{1/n} \geqslant 1 \end{cases} \Longrightarrow n^{1/n} \rightsquigarrow 1$$

$$\left(\frac{n+1}{n}\right)^n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \leqslant e \leqslant 3 \leqslant n \Longrightarrow (n+1)^n \leqslant n^{n+1}$$

$$\Longrightarrow \left((n+1)^{1/(n+1)}\right)^{n(n+1)} = (n+1)^n \leqslant n^{n+1} = \left(n^{1/n}\right)^{n(n+1)} \underset{\text{mon}}{\Longrightarrow} (n+1)^{1/(n+1)} \leqslant n^{1/n}$$

$$\begin{cases} a_0 = 0 \\ a_{n+1} = \sqrt{2 + a_n} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} a_n \leqslant 2 \\ a_n \searrow \end{cases} \quad a_n \rightsquigarrow 2$$

$$\begin{cases} a_0 = 1 \\ a_{n+1} = \sqrt{2a_n} \end{cases} \Longrightarrow \begin{cases} a_n \leqslant 2 \\ a_n \searrow \end{cases} \quad a_n \rightsquigarrow 2$$

$$\begin{cases} f \text{ isoton} & g \text{ antiton} \\ f(a_n) = & g\left(a_{n+1}\right) \end{cases} \Longrightarrow a_{2n} < a_{2n+2} < a_{2n+1} < a_{2n-1}$$