Ejercicio para entregar el 15/2 (2da semana)

1. Sean $\{a_n\}_{n\in\mathbb{N}}, \{b_n\}_{n\in\mathbb{N}}$ sucesiones de términos positivos. Supongamos que existe $n_0 \in \mathbb{N}$ tal que para todo $n \geq n_0$ se tiene:

$$\frac{a_{n+1}}{a_n} \leq \frac{b_{n+1}}{b_n}.$$

   Probar que si la serie $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ converge, entonces también lo hace $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$.

2. Sea $\{a_n\}_{n\geq 3}$ la sucesión dada por

$$a_n := \frac{\Pi_{j=3}^{n}(2j-5)}{\Pi_{j=3}^{n}(2j-2)}.$$

   Determinar la convergencia de la serie $\sum_{n=3}^{\infty} a_n$.