Vrai ou faux ?

① Soient z_1, z_2 deux nombres complexe, θ_1 l'argument principal de z_1, θ_2 l'argument principal de z_2. Alors, $\theta = \theta_1 + \theta_2$ si θ est l'argument pal de $z_1 z_2$

② Soit f la somme d'une série entière de rayon de convergence non nul. Alors, f admet une primitive.

③ Soit $\sum a_n z^n$ une série entière de rayon de convergence $R>0$

On suppose que $(a_n)_{n\in\mathbb{N}}$ ne s'annule pas.

Alors, $$R = \lim_{n\to+\infty} \frac{|a_{n+1}|}{|a_n|}$$

④ Il existe une fonction entière $f: \mathbb{C} \to \mathbb{C}$ qui se prolonge en une fonction continue à $\hat{\mathbb{C}}$.