

# ANALISI MATEMATICA UNO

## Esercizi da consegnare per la correzione Consegna 3

Cognome e nome .....

Es. III. Calcolare il massimo ed il minimo limite della successione il cui termine  $n$ -esimo è

$$a_n = n \tan \frac{2n\pi}{3}.$$

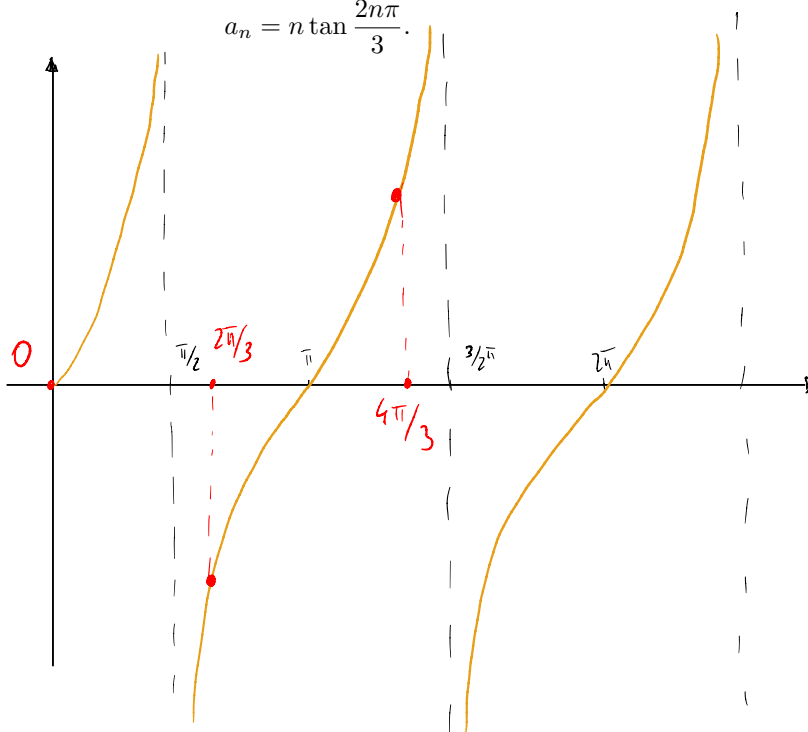
Svolgimento.

$$n \cdot \tan \frac{2n\pi}{3}$$

$$\left[ \tan\left(\frac{2\pi}{3} \cdot 0\right) = \tan 0 = 0 \right.$$

$$\tan\left(\frac{2\pi}{3} \cdot 1\right) = \tan \frac{2\pi}{3} = -\sqrt{3}$$

$$\tan\left(\frac{2\pi}{3} \cdot 2\right) = \sqrt{3}$$



$$n \cdot \tan\left(\frac{2\pi}{3} n\right) = \begin{cases} 0 & \text{se } n \in [0]_3 \\ -n\sqrt{3} & \text{se } n \in [1]_3 \\ n\sqrt{3} & \text{se } n \in [2]_3 \end{cases} \leadsto$$

$$\limsup_{n \rightarrow +\infty} a_n = +\infty$$

$$\liminf_{n \rightarrow +\infty} a_n = -\infty$$