

Demostración. - La suma
de los diámetros de los círculos
cuyos centros tienen una abscisa
superior a x es igual a

$$\begin{aligned} 2 \int_x^0 |\sigma|^{k+1} d n(\sigma) &\leq \\ &\leq (k+1) \int_x^0 |\sigma|^{k+1} n(\sigma) d\sigma \\ &\leq O\left(\int_x^0 |\sigma|^{2-\epsilon} d\sigma\right) = O(|x|^2) \end{aligned}$$

de esta acotación de la suma
de los diámetros se sigue
inmediatamente el enunciado
del Lema que hemos estado