

Attività N. 4. I coni di apotema MN

Osserviamo, infine la rotazione di un diametro MN , della sfera S , intorno all'asse z .

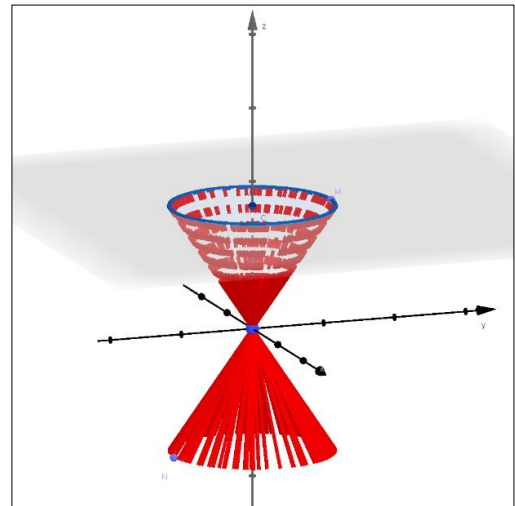
Il segmento MN , descrive due superfici coniche, simmetriche rispetto al vertice O , di apotema uguale a R .

Per quali particolari diametri MN si otterrà il massimo volume per ciascuno dei due coni?

Si tratta di un problema classico che non manca mai tra gli esempi di ottimizzazione,

«A parità di apotema, qual è il cono di volume massimo?»

Agli esami di Stato è stato proposto più di una volta, con applicazioni “alla realtà”: «Un serbatoio ha la stessa capacità del massimo cono circolare retto di apotema 80 cm. Quale è la capacità in litri del serbatoio? .(Esame di Stato 2010- sessione ordinaria- quesito 5)».



Ambientato il problema in un riferimento cartesiano, appare meno scontato l'approccio risolutivo.