

Scheda 6. 5

Archimede aveva dimostrato (*Sulla sfera e cilindro*, II, prop. 9) che “*Tra tutti i segmenti sferici di uguale superficie è massimo l'emisfero*”.

Sugli isoperimetri Zenodoro ipotizza di poter dimostrare che il cerchio ha superficie massima tra tutte le figure isoperimetriche (prop. 3) e che tra tutte le figure solide con uguale superficie la sfera possiede il massimo volume.(Zenodoro propp. 12-14).

Si enuncia senza dimostrazione il teorema

Fra tutti i solidi dello spazio racchiusi da una superficie di area fissata, la sfera contiene il volume massimo.

e il suo duale

Fra tutti i solidi dello spazio aventi volume fissato, la sfera ha superficie minima.

Le animazioni che si trovano sul sito possono dare una idea intuitiva di questi risultati

