

Sfera

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

CG 1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar

CS 1.5. Identificarea corpurilor geometrice și a elementelor metrice necesare pentru calcularea ariei sau a volumului acestora

CG 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

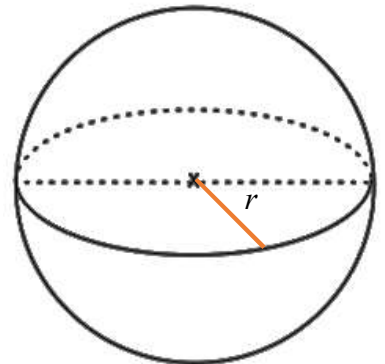
CS 2.5. Prelucrarea unor date caracteristice ale corpurilor geometrice studiate în vederea calculării unor elemente ale acestora

Rețineți!

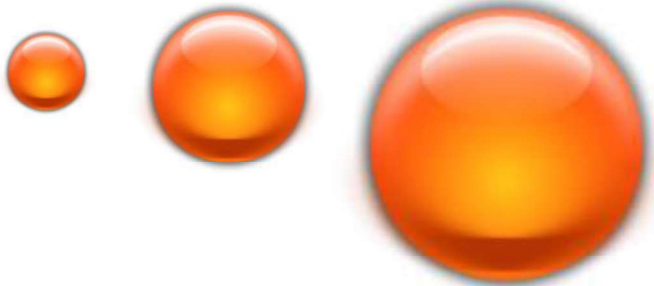
Sfera este locul geometric al tuturor punctelor din spațiu situate la aceeași distanță r de un punct O , denumit centrul sferei.

Distanța r de la un punct de pe sferă la centrul cercului se numește **raza sferei**.

Diametrul sferei – D este segmentul de dreaptă ce unește două puncte de pe circumferința acesteia și trece prin centrul sferei: $D = 2 \cdot r$.



Observație: Un cerc de rază r și centru O , ce se rotește în jurul unui diametru va genera o **sferă** de rază r cu centrul în O .



Aria sferei: $A = 4\pi r^2$

Volumul sferei: $V = \frac{4\pi r^3}{3}$

Aplicații



Nivel 1

Raza unei sfere este de 6 cm. Volumul sferei este de ... cm^3 .



Nivel 2

Se dau două sfere: una de rază R și alta de rază $2R$. Raportul dintre volumul sferei mari și volumul sferei mici este de



Nivel 3

O sferă cu rază 10 cm este intersectată de un plan situat la distanță de 6 cm de centrul sferei. Raza cercului de secțiune este de ... cm.