

TFY4104/TFY4125 Fysikk. Institutt for fysikk, NTNU.
Ekstra 4. Tips.

Tips, kuleskall: Del opp kuleskallet i tynne ringer med omkrets $2\pi R \sin \theta$ og "bredde" $R d\theta$, dvs masse $dm = M dA/A = M \cdot 2\pi R \sin \theta \cdot R d\theta / 4\pi R^2$, og "legg sammen" (dvs integrer). Tegn figur! Du kan få bruk for $\sin^3 x = (3/4) \sin x - (1/4) \sin 3x$.

Tips, kompakt kule: Del opp kula i tynne kuleskall med radius r , tykkelse dr , og dermed masse $dm = M dV/V = M \cdot 4\pi r^2 dr / (4\pi R^3/3)$, og "legg sammen" (dvs integrer). Tegn figur!