1. Provar que em triângulo esférico as três medianas têm um ponto em comum.
2. Voando do ponto $(0°, 0°)$ ao ponto $(60°, 60°)$ pelo caminho mais curto um avião caiu no ponto médio do percurso. Achar latitude e longitude do acidente.
3. Determinar (latitude,longitude) do ponto equidistante dos pontos $(0°, 0°)$, $(0°, 60°)$, $(60°, 60°)$ na superfície da Terra.
4. As cidades $A(0°, 0°)$, $B(60°, 60°)$, $C(x°, y°)$ equdistam e C fica no hemisfério Sul. Determinar x, y.
5. Determinar o volume do tetraedro A_1B_2KL onde $K{=}\frac{B_1+C_1}{2}$, $L{=}\frac{A_2+C_2}{2}$, A_1A_2, B_1B_2, C_1C_2 são diagonais de octaedro regular de aresta 1.
6. Duas arestas opostas de tetraedro T têm comprimentos x e y e localizam-se nas retas reversas r e s respectivamente. Provar que o volume de T não depende da posição destas arestas.
7. Plano α intercecta arasta lateral AB de prisma $\mathcal{P}$ e não intercecta as bases de $\mathcal{P}$. Provar: volume($\mathcal{P}$) =área($\alpha \cap \mathcal{P}$) $\cdot |AB|$ se $\alpha \perp AB$.
8. Encontrar o volume de paralelepípedo sabendo comprimentos a, b, c de arestas e os ângulos α, β, γ num vértice.
9. O plano α paralelo às arestas AB e CD de tetraedro regular $ABCD$ de aresta a passa pelo baricentro da face ABC. Determinar volumes de sólidos em quais α divide o tetraedro.
10. Determinar o lugar geométrico dos pontos X dentro de um triedro T tais que a soma de distâncias de X ás faces de T é 1.{dica: volume}
11. Provar que o volume de tetraedro é igual a $\frac{lab\cdot\mathsf{sen}\theta}{6}$ onde a, b são comprimentos de arestas opostas, θ é o ângulo entre essas arestas e l é distância entre essas arestas.
12. Quatro satélites de uma rede de telecomunicação estão em vértices de tetraedro regular em alcance visual um de outro na altitude mínima possível. Determinar a área do território coberto pela rede (de onde um satélite é visível). O raio da Terra é 6362km.
13. Calcular o volume da cruz formada por dois cilindros de raio r cujos eixos de comprimento a $(a > r)$ são as diagonais de um quadrado. (Dica: princípio de Cavalieri)
14. Uma panela cilíndrica com altura h e raio $r > h$ sheia dágua foi inclinada até $45°$. Determinar o volume de agua que decorreu da panela.