

2ª Lista de Geometria II

Professor Alessandro Monteiro

- Diedros
- Triedros

01. Um diedro mede 120° . De um ponto situado no seu plano bissetor, a 12 cm da aresta, traçam-se perpendiculares às duas faces e dos pés dessas perpendiculares traçam-se perpendiculares à aresta do diedro. Calcule o perímetro do quadrilátero assim formado.

02. Um diedro mede 120° . Um ponto P do plano bissetor desse diedro dista 10 cm da aresta do diedro. Calcule a distância de P às faces do diedro.

03. A distância de um ponto M, interior a um diedro, às suas faces é de 5 cm. Encontre a distância do ponto M à aresta do diedro se o ângulo formado pelas perpendiculares às faces é de 120° .

04. Um ponto M dista 12 cm de uma face de um diedro reto, e 16 cm de outra face. Encontre a distância desse ponto à aresta do diedro.

05. Um ponto M de uma face de um diedro dista 15 cm da outra face. Encontre a distância de M à aresta do diedro, sabendo que a medida do diedro é de 60° .

06. Calcule o comprimento de um segmento AB do interior de um diedro reto com A e B nas faces, sabendo que as projeções ortogonais AD e BC desse segmento sobre as faces medem respectivamente 21 cm e 25 cm e que a medida de CD é de 15 cm.

07. Um segmento AB de 75 cm tem as extremidades nas faces de um diedro reto. Sendo AD e BC as respectivas projeções de AB sobre as faces do diedro, a medida de AC igual a 50 cm e a de BD igual a 55 cm, calcule a medida do segmento CD.

08. Seja um diedro $\alpha\beta$. A distância de dois pontos de α ao plano β são respectivamente 9 cm e 12 cm. A distância do segundo ponto à aresta do diedro é 20 cm. Encontre a distância do primeiro ponto à aresta do diedro.

09. Um plano α passa pela hipotenusa AB de um triângulo retângulo ABC; α forma um diedro de 60° com o plano do triângulo ABC. Encontre a distância do vértice C do triângulo ao plano α , sabendo que os lados AC e BC medem respectivamente 6 cm e 8 cm.

10. Um diedro mede 120° . A distância de um ponto interior P às suas faces é de 10 cm. Ache a distância entre os pés das perpendiculares às faces conduzidas por P.

11. Existem triedros cujas faces medem respectivamente:

- a) $40^\circ, 50^\circ, 90^\circ$
- b) $90^\circ, 90^\circ, 90^\circ$
- c) $200^\circ, 100^\circ, 80^\circ$
- d) $150^\circ, 140^\circ, 130^\circ$
- e) $3^\circ, 5^\circ, 7^\circ$

2ª Lista de Geometria II

Professor Alessandro Monteiro

12. Duas faces de um triedro medem respectivamente 100° e 135° . Determine o intervalo de variação da terceira face.
13. Num triedro duas faces medem respectivamente 110° e 140° . Determine o intervalo de variação da medida da terceira face.
14. Determine o intervalo de variação de x , sabendo que as faces de um triedro medem $f_1=x$, $f_2=2x-60^\circ$, $f_3=30^\circ$.
15. Se um triedro tem suas faces iguais, entre que valores poderá estar compreendida cada uma de suas faces?
16. Prove que pelo menos uma face de um triedro tem medida menor que 120° .



matemáticamonteiro