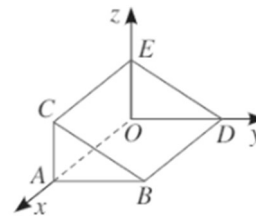


8. No referencial o.n. $Oxyz$ da figura está representado um prisma triangular reto em que:

- C tem coordenadas $(4, 0, 1)$;
- A face $[ABDO]$ está contida no plano xOy ;
- $\overline{ED} = 3$

8.1. Defina por meio de equação cartesiana o plano medidor de $[BD]$.

8.2. Identifique, usando letras da figura, o lugar geométrico definido pela condição $x = 4 \wedge y + 2\sqrt{2}z = 2\sqrt{2}$.



Soluções

1. Sejam $P_0(1, 2, 3)$ e $P(x, y, z)$ pontos pertencentes ao mesmo plano e \vec{u} , um vetor normal ao plano. $\overrightarrow{P_0P} \cdot \vec{u} = 0$
 - 1.1. $2x - 4y + z + 3 = 0$
 - 1.2. $y = 2$
 - 1.3. $x - 2y + 3 = 0$
2.
 - 2.1. $K(3, 3, 3)$
 - 2.2. 71°
 - 2.3. $y + z - 6 = 0$
3. $2x + y - z - 1 = 0$
4. $x - 5y - z + 3 = 0$
5.
 - 5.1. Reta $AB: (x, y, z) = (10, 0, 0) + k(-10, 2, 1), k \in \mathbb{R}$; C não pertencente a AB e, então, os três pontos são não colineares, logo, as retas AB e BC são coplanares.
 - 5.2. Substituir as coordenadas dos pontos (não colineares) A, B e C na equação dada e verificar a igualdade.
 - 5.3. $\frac{25}{3} u \cdot v$.
6.
 - 6.1. 5
 - 6.2. $2x - y - 2z + 15 = 0$
7. $z = 0$
8.
 - 8.1. $x = 2$
 - 8.2. Os pontos $B(4, 2\sqrt{2}, 0)$ e $C(4, 0, 1)$ verificam a condição dada; portanto, a reta BC é o lugar geométrico definido pela mesma.