

EQUAÇÃO DA RETA NO PLANO V

Prof.: L. Santos

Data: 7 de março de 2019

Q1. Calcular o ortocentro H do triângulo ABC cujos vértices são $A(1, 3)$, $B(2, 1)$ e $C(4, 5)$.

Q2. Dados os pontos $A(0, 0)$, $B(4, 4)$ e $C(-1, 3)$, determinar a razão entre as áreas dos triângulos ABC e BCD , onde D é o pé da altura do triângulo ABC , traçada por C .

Q3. Dados $H(0, 0)$, $(r) : x + 2y - 6 = 0$ e $(s) : x + y + 3 = 0$, obter a reta t que determina com r e s um triângulo cujo ortocentro é H .

Q4. Mostrar que o quadrilátero de vértices $A(a, b)$, $B(a + 4, b + 3)$, $C(a + 7, b + 7)$ e $D(a + 3, b + 4)$ é um losango.

Q5. Obter os vértices de um losango $ABCD$ tal que:

- A está no eixo y ;
- B está no eixo x ;
- a diagonal AC está contida em $(r) : 2x + y - 3 = 0$;
- as diagonais se interceptam em $E(x, 1)$.

Q6. Obter uma reta perpendicular a $(r) : 4x + 3y = 0$ e que defina com os eixos coordenados um triângulo de área 6.

GABARITO EQUAÇÃO DA RETA NO PLANO V

Q1. $H(\frac{1}{2}, \frac{13}{4})$

Q2. $\frac{1}{3}$

Q3. $4x - 3y - 2 = 0$

Q4. Basta mostrar que os quatro lados são iguais ou que as diagonais cortam-se mutuamente no ponto médio perpendicularmente.

Q5. $A(0, 3)$, $B(-1, 0)$, $C(2, -1)$ e $D(3, 2)$

Q6. $3x - 4y \pm 12 = 0$