

Exercícios variados - Capítulo 5 - Produto externo

1. Sejam $u = (3, -2, 1)$ e $v = (-1, 3, 2)$. Calcule
 - a) $\|u\|$ e $\|v\|$.
 - b) $u|v$.
 - c) $u \times v$.
 - d) A área do paralelogramo definido por u e v .
2. Sejam $a = (x, 0, -3)$, $b = (-1, 2, 2)$ e $c = (2, -2, 0)$. Determine x de modo a que
 - a) O volume do paralelepípedo definido por a , b e c seja 10.
 - b) a , b e c sejam vetores coplanares.
3. Determine p e q de modo a que o paralelogramo de lados $u = (2, -1, 3)$, $v = (p, q, 0)$ seja retângulo de área 10.
4. Considere os pontos $A = (0, 0, 0)$, $B = (-1, 1, 2)$ e $C = (2, 1, -1)$.
 - a) Determine o vetor normal ao plano definido por A , B e C .
 - b) Escreva a equação cartesiana do plano definido por A , B e C .
 - c) Determine a área do triângulo $[ABC]$.