

- 1.- a) $(x-1)/4 = y/8 = (z-1)/(-4)$ b) $\sqrt{96}$ ua c) D(4,-1,2)
 2.- a) M(-1,11,4) b) $-2x + y - 4z + 3 = 0$
 3.- a) $5x - 2y + z - 7 = 0$ b) D(2, 0, -3) Area = 10,95 ua
 4.- 4 ul 5.- a) n (2,3,1) c) 0,26 ua 6.- P' (-6,-1,1)
 7.- a) paralelas b) $4^{\circ}12' u$ 8.- C(3/2, 3, 2) D(3/2,3,5)
 9.- a) $k \neq 1, -1$ b) $k = -2$ c) $(\sqrt{2}/2, 0, \sqrt{2}/2)$ 10.- (21, -8,8) y (-27, 16, -4)
 11.- $X_1 = (-3 + 2(33 + 3\sqrt{11})/22, -5 + 3(33 + 3\sqrt{11})/22, -4 + 3(33 + 3\sqrt{11})/22)$
 $X_2 = (-3 + 2(33 - 3\sqrt{11})/22, -5 + 3(33 - 3\sqrt{11})/22, -4 + 3(33 - 3\sqrt{11})/22)$
 12.- a) $-x - 2y + z - 1 = 0$ b) P' (10/3, 2/3, 17/3) 13.- A' (9, 1, 0) 14.- a) $y - z - 1 = 0$ b) no
 15.- a) C(22, 14, 7) b) $4^{\circ}1' u$ 16.- $(x-3)/(-3) = (y-1)/2 = (z+1)/11$
 17.- a) $X_1 = (3, 1, 0)$ $X_2 = (-1, -3, 0)$ b) 0,86 ua
 18.- a) $y + z = 0$ b) $(x, y, z) = (1 + 2\lambda, 1 - \lambda, -1 + \lambda)$ 19.- a) no hay b) $k = -1 \pm \sqrt{5}$
 20.- a) P(2,1,16) b) Q'(3,2,1) 21.- a) $-2y + z + 7 = 0$ b) P'(0, 13/5, -9/5) dist 1'09 ul
 22.- $X_1 = (0, -1, 1)$ $X_2 = (-1, -2, 4)$
 23.- a) $(1, -1, 3) + \lambda(3, 2, -1) + \mu(-1, 1, -3)$ b) $(1, -1, 0) + \lambda(3, 2, -1) + \mu(0, 0, 3)$
 24.- a) t: $(5, 1, 6) + \mu(-3, -6, 0)$ b) $6^{\circ}70' ul$ 25.- a) M(3,2,-1) b) $2^{\circ}44'$ b) $-y - z + 1 = 0$
 26.- a) S(6,0,3) 27.- $7/2 u c$ 28.- a) t=5 b) $-2x + y - z + 5 = 0$
 29.- $-8x - 6y - 11z + 18 = 0$ 30.- a) a=1 b) planos 1 y 3 coincidentes y el 2 los corta en una recta
 31.- a) $-2x + 2y + 2z = 8$ b) $(x+y-1) + (3/2)(y-z+2) = 0$
 32.- a) $5/6 uv$ b) $(x-2)/(-2) = (y+1)/(-1) = (z-2)/(-5)$
 33.- a) M(1/3, 4/3, 5/3) y N(-2/6, 4/6, 14/6) b) $x + y - z = 2$
 34.- a) m= -8, n=-1/2 b) n= -2, m=4 35.- P'(18/14, -8/14, -44/14)