

Matemáticas II

Soluciones PAU

Tema 5: Planos y rectas en el espacio

Junio 2007 2.1.

- a) $P(2,-1,3)$
b) $\pi: 9x + 5y + 2z - 19 = 0$

Junio 2007 2.2.

- b) Como $\text{rg}(M)=2$ y $\text{rg}(M')=3$ las rectas r y s se cruzan

Junio 2008 2.2.

a) $r: \begin{cases} x = 1 - 2\lambda \\ y = -\lambda \\ z = \lambda \end{cases} \quad \lambda \in R$; $s: \begin{cases} x = 2\mu \\ y = 1 + \mu \\ z = 3 - \mu \end{cases} \quad \mu \in R$

- b) las rectas r y s son paralelas

Septiembre 2008 2.2.

- a) $r: x = y = z$ ecuación continua
c) $\varphi: y - z = 0$ ecuación implícita

Junio 2010 A.2.

- a) Como $\text{rg}(M)=2$ y $\text{rg}(M')=3$ las rectas r y s se cruzan

Septiembre 2010 A.2.

a) $\pi: x + 2y - 3z = 0$; b) $r: \begin{cases} x = 8 + \lambda \\ y = 7 + 2\lambda \\ z = -2 - 3\lambda \end{cases} \quad \lambda \in R$ Ecuaciones paramétricas

Septiembre 2010 B.2.

- a) $P(1,2,3)$; c) $\pi: x - 2y + z = 0$ ecuación implícita

Junio 2011 A.2.

a) $r: \begin{cases} \vec{v}_r = (1,1,-1) \\ P_r(0,-2,-2) \end{cases} \quad s: \begin{cases} \vec{v}_s = (1,2,-1) \\ P_s(0,-3,1) \end{cases}$; b) r y s se cruzan

c) $r: \begin{cases} x = \lambda + \mu \\ y = -2 + \lambda + 2\mu \\ z = -2 - \lambda - \mu \end{cases} \quad \lambda, \mu \in R$

Junio 2011 B.2.

- a) $\vec{v}_r = (1,-1,0)$; $\vec{v}_s = (1,1,1)$
b) $\pi: x - y + 1 = 0$ ecuación implícita
c) $P(1,0,3)$

Septiembre 2011 A.2.

- a) $\alpha = 3$; b) $\pi: x - y + z - 6 = 0$ ecuación implícita

Septiembre 2011 B.2.

- a) $\pi: 10x + 4y + z - 14 = 0$ ecuación implícita