

**Solución:**

a)

$Y$				
2	0.1	0.1	0	$X$
0	0.2	0.4	0.2	
	-1	0	1	

Se extraen las marginales y se comprueba que no son indep  $f(x,y) \neq f_1(x) \cdot f_2(y)$ .

b)

$X$	-1	0	1
$g_1$	0'5	0'5	0

c)

$$E(X^2 | Y = 2) = (-1)^2 \cdot 0'5 = 0'5$$

**► Solución:**

a)

$Y$					
1	1/20	6/20	3/20	0	$X$
0	0	3/20	6/20	1/20	
	0	1	2	3	

b)

$X$	0	1	2	3
$g_1$	1/10	6/10	3/10	0

$$E(5X + 1 | Y = 1) = 5 \cdot \left( 1 \cdot \frac{6}{10} + 2 \cdot \frac{3}{10} \right) + 1 = 5 \cdot 1.2 + 1 = 7$$

c)

$$E(XY) = 0.6$$

$$E(X) = 1 \cdot \frac{9}{20} + 2 \cdot \frac{9}{20} + 3 \cdot \frac{1}{20} = 1.5; \quad E(Y) = \frac{1}{2}$$

$$Cov(X, Y) = E(XY) - E(X) \cdot E(Y) = 0.6 - 1.5 \cdot 0.5 = -0.15 \text{ (relación inversa)}$$

**► Solución:**

a)

$$f(3,0) = 1/8, f(2, 1) = 3/8, f(1, 2) = 3/8, f(0, 3) = 1/8$$

b)

Las marginales de X e Y son iguales. Se extraen y se comprueba que no son indep  $f(x,y) \neq f_1(x) \cdot f_2(y)$ .

c)

$x$	0	1	2	3
$g_1$	0	0	1	0

$$E(X | Y = 1) = 2 \cdot 1 = 2$$