

7. Ejercicio 29 Abril Junio de las Heras Volansuela.  
Casi no puedo mover la mano bien. Lo intento.

i) Cierto.

$$F_{X+Y}(t) = P(X+Y \leq t)$$

$$F_{X-Y}(t) = P(X-Y \leq t)$$

ii) Falso

$$X \sim Y \quad \varphi_{X+Y}(t) = \varphi_X(t) \varphi_Y(t)$$

i) Cierto

$$\varphi_{X-Y}(t) = \varphi_X(t) \varphi_Y(-t) \stackrel{\text{simétrico}}{=} \varphi_X(t) \varphi_Y(t)$$

Por el contrario:  $\varphi_{X+Y} = \varphi_{X-Y} \Rightarrow X+Y \sim X-Y$

ii) Cierto

Misma distribución  $\Rightarrow \varphi_X = \varphi_Y$

$$\varphi_{X-Y}(t) = \varphi_X(t) \varphi_Y(-t) = \varphi_X(t) \varphi_X(-t)$$

eso es simétrico  $\Rightarrow \varphi_{X-Y}(t)$  es par  $\Rightarrow$

$\Rightarrow X-Y$  es simétrico.

iii) Falso

Si  $X \in X$  tienen = distribución  $\Rightarrow$  por apartado ii)

que  $X-Y$  es simétrico, pero distribución unif

en  $(0,1)$  no es simétrico.