

IB Estadística y Probabilidad Problema 008

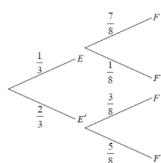
José va a la escuela en autobús. Cada día, la probabilidad de que José pierda su autobús es $\frac{1}{3}$.

Si pierde su autobús, la probabilidad de que llegue tarde a la escuela es $\frac{7}{8}$.

Si no pierde su autobús, la probabilidad de que llegue tarde es $\frac{3}{8}$.

Sea E el evento «pierde su autobús» y F el evento «llega tarde a la escuela».

La información anterior se representa en el siguiente diagrama de árbol.



A. Encuentre

i. $P(E \cap F)$

ii $P(F)$

.

B. Encuentre la probabilidad de que

i. José pierda su autobús y no llegue tarde a la escuela;

ii José haya perdido su autobús, dado que llega tarde a la escuela.

.

El costo por cada día que José toma el autobús es de 3 euros. José va a la escuela el lunes y el martes.

C. Copie y complete esta tabla de distribución de probabilidades.

X (costo en euros)	0	3	6
$P(X)$	$\frac{1}{9}$		

D. Encuentre el costo esperado durante los dos días para José.