

IB Statistiques et Probabilités Problème 008

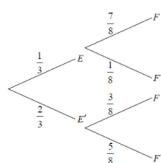
José va à l'école en bus. Chaque jour, la probabilité que José rate son bus est de $\frac{1}{3}$.

S'il rate son bus, la probabilité qu'il soit en retard à l'école est de $\frac{7}{8}$.

S'il ne rate pas son bus, la probabilité qu'il soit en retard est de $\frac{3}{8}$.

Soit E l'événement « il rate son bus » et F l'événement « il est en retard pour l'école ».

Les informations ci-dessus sont représentées dans le diagramme en arbre suivant.



A. Trouvez

i. $P(E \cap F)$

ii $P(F)$

.

B. Trouvez la probabilité que

i. José rate son bus et ne soit pas en retard à l'école ;

ii José ait raté son bus, sachant qu'il est en retard à l'école.

.

Le coût pour chaque jour où José prend le bus est 3 euros. José va à l'école lundi et mardi.

C. Recopiez et complétez ce tableau de la distribution de probabilités.

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

D. Trouvez l'espérance du coût sur les deux jours pour José.