

1. Per anar a treballar, una persona cada dia tira un dau. Si surt 1 o 6 fa el viatge en autobus, si surt 2,3,4 o 5 el fa en metro. La probabilitat que l'autobus pateixi una avaria que el faci arribar tard val 0.1. Pel metro aquesta probabilitat val 0.2.
 - (a) Quan arriba tard quina és la probabilitat que hagi estat en autobus?
 - (b) Considerant que va a treballar totes les setmanes de dilluns a divendres, quina és la probabilitat que el primer viatge en autobus el faci en divendres?
 - (c) En una setmana, quina és la probabilitat que arribi tard dos o més dies?
 - (d) En un any quina és la probabilitat que arribi tard més de 50 dies?
2. X és una variable aleatòria uniforme en $[0, 2]$. Considereu la nova variable $Y = (X-1)^2$.
 - (a) Calculeu la funció de densitat de Y .
 - (b) Calculeu i dibuixeu la funció de distribució de Y .
 - (c) Calculeu $P(\frac{1}{9} < Y < \frac{1}{4})$.
 - (d) Calculeu els moments m_n de Y . Utilitzeu-los per trobar l'esperança i la variància de Y .

JUSTIFIQUEU TOTES LES RESPOSTES!!