

1. Cuatro micros escolares llevan 148 chicos hacia su colonia de vacaciones. Los micros llevan 40, 33, 25 y 50 estudiantes respectivamente. Un estudiante es seleccionado al azar y definimos la v.a. X como el número de estudiantes que van en el micro del estudiante seleccionado. Se selecciona al azar uno entre los cuatro conductores de micro. Si definimos la variable aleatoria Y como la cantidad de estudiantes en el micro del conductor seleccionamos.
 - (a) ¿Cuál piensa que es mayor $E[X]$ o $E[Y]$? (sin hacer la cuenta)
 - (b) Calcular $E[X]$ y $E[Y]$.
2. Luego de mucha práctica, Juana logró que su efectividad al tirar al aro de basket fuera del 80%. Si en un partido tira 12 veces,
 - (a) calcular la probabilidad de que meta más de 3 tiros.
 - (b) calcular la esperanza y varianza de la cantidad de tiros al arco acertados.
3. Felipe quiere encender un cigarrillo y tiene un encendedor que el 30% de las veces falla.
 - (a) ¿Cuál es la probabilidad de que lo pueda prender recién en el quinto intento?
 - (b) ¿Cuál es la probabilidad de que deba intentar al menos 5 veces?
 - (c) Sea X la variable aleatoria que indica la cantidad de intentos que tuvo que realizar antes de encenderlo. Hallar $E[X]$ y $E[X^2]$.
4. Cansado de su encendedor pide prestadas dos cajitas de fósforos. La cajita A tiene 15 fósforos, de los cuales 5 están usados. La cajita B contiene también 15 fósforos, pero ahora 12 están usados. Felipe tira una moneda equilibrada. Si sale cara, toma 4 fósforos de la cajita A. Si sale ceca, toma 4 fósforos de la cajita B.
 - (a) Si toma los fósforos de la cajita A, ¿cuál es la distribución de la variable aleatoria que cuenta la cantidad de fósforos sin usar? ¿Y si los toma de la cajita B?
 - (b) ¿Cuál es la probabilidad de que con esos 4 fósforos pueda encender su cigarrillo?
 - (c) Si se sabe que Felipe pudo encender su cigarrillo, ¿cuál es la probabilidad de que haya elegido la cajita A?