Clase 3 (20/08/2013): Probabilidad

1. Rehagamos el ejercicio 1 de la clase pasada, solo que asumiendo que en cada nacimiento la probabilidad de que nazca un varón es p, que no necesariamente vale $\frac{1}{2}$.

2. Una pareja tiene 2 hijos. El padre de la familia cuenta que su hijo Felipe va a primer grado. Asumiendo que en cada nacimiento es igualmente probable que nazca un varón que una nena, ¿cuál es la probabilidad de que el otro hijo también sea varón?

3. Se analizan 100 muestras de tres variedades de jugo (A, B, C) y se las clasifica según su contenido energético (medido en kcal. por 100ml.) en dos niveles: alto o bajo. El resultado del conteo de muestras según esta clasificación se presenta, en forma incompleta, en la siguiente tabla

	A	B	C	Total
Alto	15		20	55
Bajo	5	25		
Total		45	35	100

   (a) Completar la tabla

   (b) Se elige al azar una de estas muestras, ¿cuál es la probabilidad de que

      i. la muestra seleccionada sea de la variedad C?

      ii. la muestra seleccionada sea de la variedad A y resulte de bajo contenido energético?

      iii. sabiendo que resultó de alto contenido energético, no sea de la variedad B?

      iv. sabiendo que no resultó de la variedad A, sea de contenido energético bajo?

      v. sea de la variedad A o de contenido energético bajo?

   (c) Un fabricante asegura que la variedad de jugo A es la que tiene mayor contenido energético entre las variedades de jugo analizadas. Los resultados obtenidos, ¿apoyan esta afirmación? ¿Qué probabilidades deben ser comparadas para analizar lo dicho por el fabricante?

   (d) ¿Son los eventos "la muestra elegida es de la variedad A" y "la muestra elegida es de bajo contenido energético" independientes?