Ejemplo

Un auditor tiene expedientes de tres grupos (1,2,3), que los junta. De este conjunto de expedientes, el 62.5% son del grupo 1; el 20%, son del grupo 2; y el 17.5 % son del grupo 3. Además, se conoce que de los que son del grupo 1, el 80% son expedientes de categoría L; de los que son del grupo 2, el 70% son de la categoría L; y de los que son del grupo 3, el 50% son de la categoría L. Si se selecciona al azar un expediente.

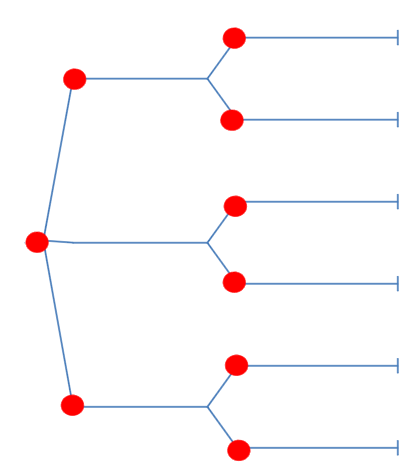
1. ¿Cuál es la probabilidad de que sea de la categoría L?

I: El expediente pertenece al grupo 1; P(I)=0.625

II: El expediente pertenece al grupo 2; P(II)=0.20

III: El expediente pertenece al grupo 3; P(III)=0.175

L: El expediente es de la categoría L



**P(III)\*P(Lc /III)=P(III∩ Lc)=0.175\*0.50=0.0875**

**P(II)\*P(Lc /II)=P(II∩ Lc)=0.20\*0.30=0.6**

**P(I)\*P(Lc /I)=P(I∩ Lc)=0.625\*0.20=0.125**

**Lc P(Lc /III)=0.50**

**Lc P(Lc /II)=0.30**

**Lc P(Lc /I)=0.20**

**III P(III)=0.175**

**I P(I)=0.625**

**P(III)\*P(L/III)=P(III∩L)=0.175\*0.50=0.0875**

**P(II)\*P(L/II)=P(II∩L)=0.20\*0.70=0.14**

**P(I)\*P(L/I)=P(I∩L)=0.625\*0.80=0.5**

**L P(L/I)=0.80**

**L P(L/II)=0.70**

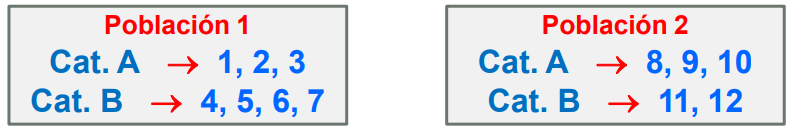
**L P(L/III)=0.50**

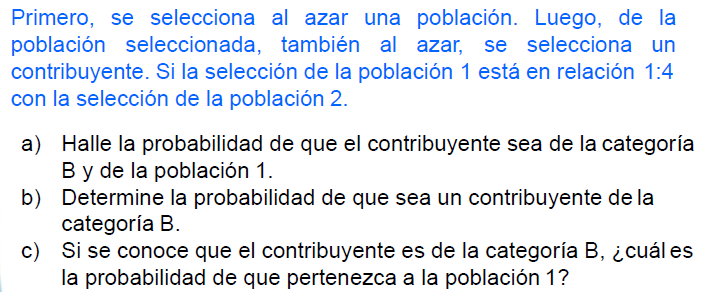
**II P(II)=0.20**

1. Si se sabe que es de categoría L, halle la probabilidad de que pertenezca al grupo 1.

c) Si se sabe que no es de categoría L, determine la probabilidad de que pertenezca al grupo 1 o al grupo 3.

Ejemplo 2





1. Halle la probabilidad de que el contribuyente sea de la categoría B y de la población 1.

I: El contribuyente es de la población 1 P(I)=1/5

II: El contribuyente es de la población 2 P(II)=4/5

B: El contribuyen es de la categoría B

P(B/I)=4/7

P(B∩I)=P(I)\*P(B/I)=(1/5)\*(4/7)=0.114285

1. Determine la probabilidad de que sea un contribuyente de la categoría B.

P(B/II)=P(2/5)

P(B)= P(I)\*P(B/I)+ P(II)\*P(B/II)=(1/5)\*(4/7)+(4/5)\*(2/5)=0.4343

1. Si se conoce que el contribuyente es de la categoría B, ¿cuál es la probabilidad de que pertenezca a la población 1?