

NOMBRE: ALEX BENAVIDEZ

MATERIA: SISTEMAS EXPERTOS

FECHA: 16/07/2020

EJERCICIO QUE SE PROCEDDERA A REALIZAR

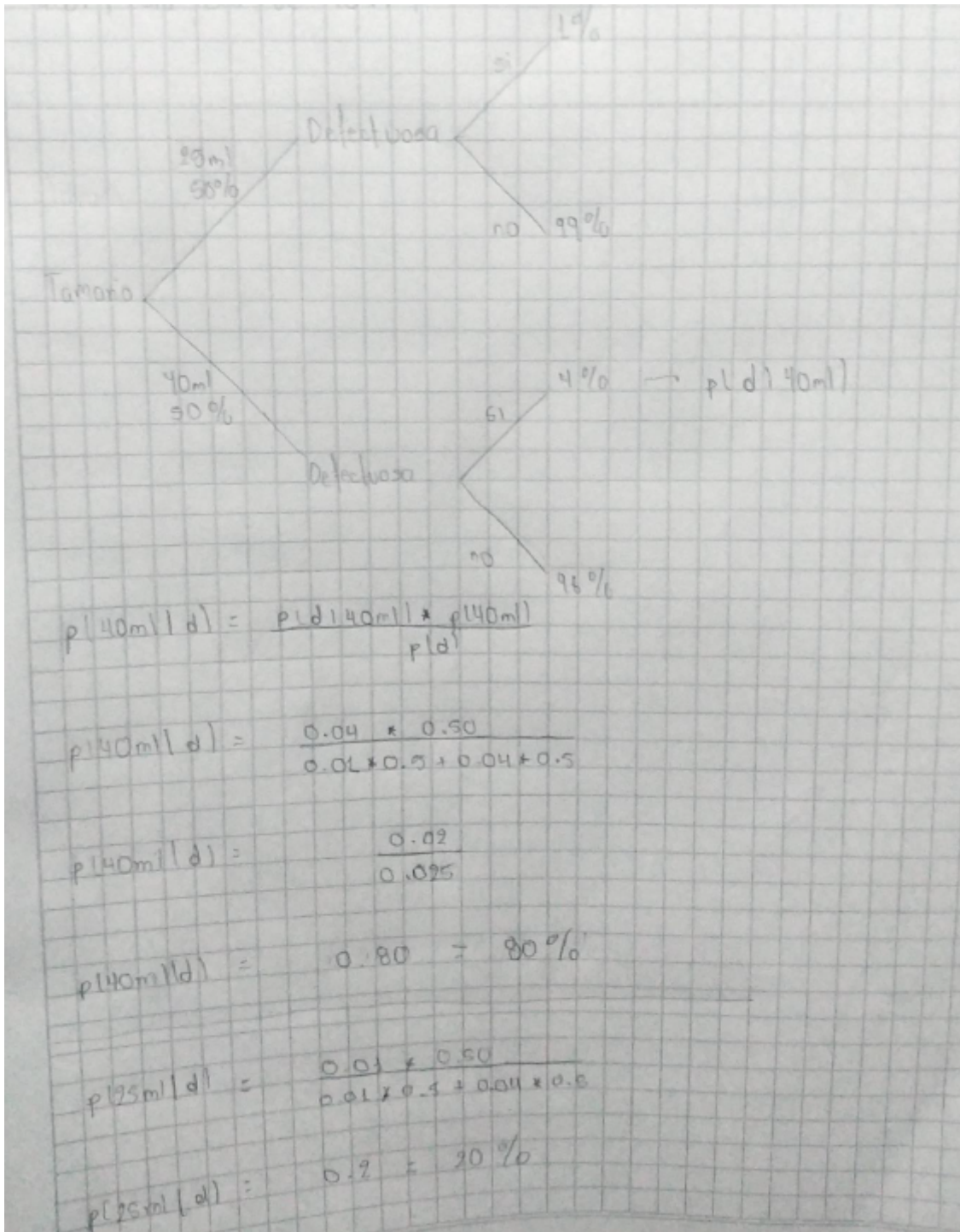
En una fábrica de latas hacen producen latas de dos tamaños, de 25 ml y de 40 ml, si se sabe que hacen la misma cantidad de ambas latas y que un 1% de las latas de 25ml y un 4% de las latas de 40ml salen defectuosas ¿Cuál es la probabilidad que al seleccionar una lata de las defectuosas al azar, esta sea de 40ml?

REALIZACION DEL EJERCICIO A MANO

In [1]:

```
from IPython.display import Image
Image(filename='bayes.PNG')
```

Out[1]:

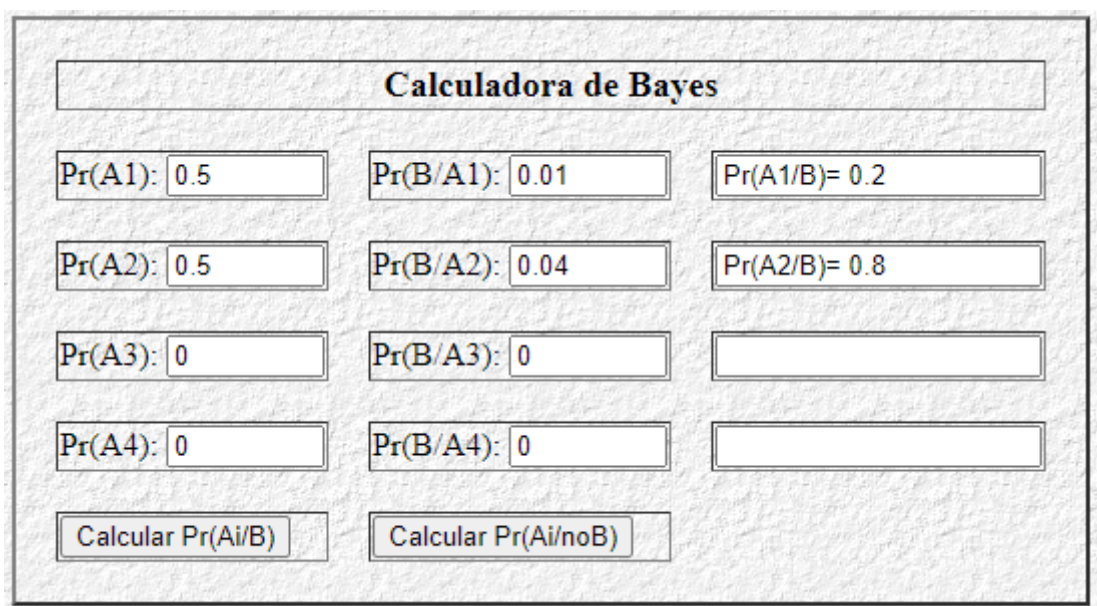


REALIZACION DEL EJERCICO UTILIZANDO CALCULADORA DEL TEOREMA DE BAYES EN PAGINAS WEB

In [2]:

```
from IPython.display import Image  
Image(filename='Web1.PNG')
```

Out[2]:



The image shows a web-based interface titled "Calculadora de Bayes". It contains several input fields for probabilities and two calculation buttons. The interface is organized as follows:

Calculadora de Bayes		
Pr(A1): 0.5	Pr(B/A1): 0.01	Pr(A1/B)= 0.2
Pr(A2): 0.5	Pr(B/A2): 0.04	Pr(A2/B)= 0.8
Pr(A3): 0	Pr(B/A3): 0	
Pr(A4): 0	Pr(B/A4): 0	
Calcular Pr(Ai/B)		Calcular Pr(Ai/noB)

In [3]:

```
from IPython.display import Image
Image(filename='web2.PNG')
```

Out[3]:

- Specify the number (k) of mutually-exclusive events (A_k) that define the sample space.
- Enter values for $P(A_k \cap B)$ **Or** for $P(A_k)$ and $P(B | A_k)$.
- Click **Calculate** button to compute conditional probabilities $P(A_k|B)$.

How many events (k) are in the sample space?

2

Event	Prob ($A_k \cap B$)	Or	Prob (A_k)	Prob ($B A_k$)	Prob ($A_k B$)
A_1	<input type="text"/>		0.5	0.01	0.2
A_2	<input type="text"/>		0.5	0.04	0.8

For an explanation of the analysis, see the
[Summary Report.](#)

In [8]:

```
probabilidadesBasicas = list(map(float, input("Ingrese los valores de probabilidad basica s
cond=list(map(float, input("Ingrese valor condicionadas separados por una coma: ").split(','
def funcionBayes(apriori, condicionadas):
    suma=0.00
    longitud=len(list(probabilidadesBasicas))
    for i in range(longitud):
        suma+=probabilidadesBasicas[i]*cond[i]

    print("Suma: ",round(suma,5))
    res=0.00
    pro=[]
    print("Probabilidades")
    for i in range(longitud):
        res=(probabilidadesBasicas[i]*cond[i])/suma
        pro.append(round(res, 5))
    return pro
print(funcionBayes(probabilidadesBasicas,cond))
```

Ingrese los valores de probabilidad basica separados por una coma: 0.5, 0.5

Ingrese valor condicionadas separados por una coma: 0.01,0.04

Suma: 0.025

Probabilidades

[0.2, 0.8]

In []:

