Descripción: logo

**FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES**

**ESTADISTICA Y PROBABILIDADES**

**Sexto Taller**

**Docente: Ing. Héctor Hndo Rico G**

1. En la universidad, el 25% de los estudiantes perdieron matemáticas, el 15% perdieron probabilidades y el 10% perdieron matemáticas y probabilidades. Se selecciona un estudiante al azar:

a) si el estudiante perdió probabilidades cual es la probabilidad de que haya perdido matemáticas?

b) Si perdió matemáticas, cual la probabilidad de que haya perdido probabilidades?

c) Cual la probabilidad de que haya perdido matemáticas o probabilidades?

d) Cual la probabilidad de que no perdiera matemáticas ni probabilidades?.

**2.**  Se lanza un par de dados, encuentre la probabilidad de que la suma sea menor a 5, si:

a) Aparece 2 en el primer dado

2-1 2-4 1-2 5-2

2-2 2-5 3-2 6-2

2-3 2.6 4-2

b) aparece 2 al menos en un dado.

2-1 2-4 1-2 5-2

2-2 2-5 3-2 6-2

2-3 2.6 4-2

1. Una clase de probabilidades se compone de 10 alumnos de 6° semestre, 30 de 8° semestre y 10 de 9° semestre, las calificaciones finales mostraron que 3 de los de 6° semestre, 10 de 8° semestre y 5 de 9° semestre aprobaron con nota superior a 4.0. Si se selecciona aleatoriamente a un estudiante y se encuentra que es uno de los que aprobaron con nota superior a 4.0, cual es la probabilidad de que el sea alumno de 8° semestre?

Total probabilidad= 50 alumnos

4. El 18% de los estudiantes tienen vehículo propio, el 20% tienen un computador personal, y el 12% vehículo y computador.

Cual es la probabilidad de tener computador si se tiene vehículo?

1. Un negocio de computadoras que atiende pedidos por correo tiene 6 líneas telefónicas. Simbolicemos con X el número de líneas en uso en un momento específico. Supongamos que la distribución de probabilidad X esta dada en la tabla. Calcule la probabilidad de cada uno de los siguientes eventos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| P(x) | 10% | 15% | 20% | 25% | 20% | 6% | 4% |

* 1. A lo sumo 3 líneas están en uso R: 0.70
  2. Menos de 3 líneas están en uso. R: 0.45
  3. Por lo menos 3 líneas están en uso. R: 0.55
  4. Entre 2 y 5 líneas están en uso. R: 0.71
  5. Entre 2 y 4 líneas no están en uso. R: 0.65
  6. Por lo menos 4 líneas no están en uso. R: 0.45

1. Al encargado de un servicio de lavado de automóviles se el paga de acuerdo al número de vehículos que atiende, suponga que las probabilidades son 1/12, 1/12, ¼, ¼, 1/6, y 1/6, respectivamente de que el encargado reciba $ 7.000, $9.000, $11.000, $ 13.000, $ 15.000 o $17.000 en un fin de semana; encuentre las ganancias que espera el encargado durante ese período.

7000(1/12)+9000(1/12)+11000(1/4)+13000(1/4)+15000(1/6)+17000(1/6)= 12666.67

1. Una persona saca sucesivamente tres bolas sin reposición de una urna que contiene 8 bolas negras, 8 blancas y 8 rojas; si recibe $10.000 si no saca ninguna bola negra, cuál es su esperanza?.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bn | Ganar (10.000) | Perder (0) |
| P(BN) | 12.5% | 87.5% |

1. Supongamos que tenemos 3 cajas asi:

La caja A que contiene 3 lápices rojos y 5 lápices blancos

La caja B que contiene 2 lápices rojos y 1 lápiz negro

La caja C que contiene 2 lápices rojos y 3 lápices blancos.

Si seleccionamos una caja al azar, y se extrae un lápiz aleatoriamente de la caja. Si el lápiz es rojo, encuentre la probabilidad de que provenga de la caja A

Respuesta: 43%