**PROBABILIDAD Y ESPERNZA MATEMÁTICA**

**DANIELA ALEJANDRA HOLGUIN**

**COLEGIO PABLO VI**

**VALLEDUPAR – CESAR**

**2020**

# En una bolsa hay 10 bolas numeradas del 11 al 20, idénticas, salvo en el color, pues algunas son rojas y las otras verdes.

1. Sacamos, sin mirar, una bola. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número primo?

Respuesta: los números primos que hay entre el 11 y el 20 (11, 13, 17, 19) en total serían 4 bolas

En total: la probabilidad seria

1. Se sabe que la probabilidad de sacar una bola verde es de 3/5. ¿Cuántas bolas hay?

Respuesta:

# Determinar la probabilidad o un estimador de ella para cada uno de los siguientes casos:

1. La obtención de 5 puntos en una sola tirada de un par de dados.

Repuesta: las formas de obtener 5 en los dados es:

(4,1) (1,4) (3,2) (2,3)

Si en los dados hay 36 posibilidades, la probabilidad de sacar 5 en los dados seria:

1. Que sumada las dos caras divido en dos sea un número entero impar.

Repuesta: las formas de obtener el número impar tirando los dados es:

(1,1) (2,4) (4,2) (3,3) (5,5) (4,6) (6,4) (1,5) (5,1)

Si en los dados hay 36 posibilidades, la probabilidad de sacar un número impar debido a la suma de los dados divididos entre dos seria:

1. Que la diferencia de la segunda cara y la primera sea un número entero negativo.

Respuesta: las formas de obtener un número entero negativo de acuerdo a la diferencia de la segunda cara con la primera es:

(2,1) (3,1) (3,2) (4,1) (4,2) (4,3) (5,1) (5,2) (4,3) (5,4) (6,1) (6,2) (6,3) (6,4) (6,5)

Si en los dados hay 36 posibilidades, la probabilidad de que la diferencia sea un número entero negativo sería

# Halla E(x) al cuadrado, y E(x) al cubo. Para la siguiente distribución:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X |  |  |  |  |  |  |
| P(x) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |