

Pregunta 8

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

🚩 Marcar
pregunta

Considere la siguiente afirmación:

Es una regla que asigna un valor numérico a cada resultado en un espacio muestral S .

La afirmación anterior, hace referencia a la definición que corresponde a:

Seleccione una:

- ☒ a. Variable aleatoria X
- ☐ b. Espacio Rango
- ☐ c. Distribución
- ☐ d. Esperanza de X

Página anterior

Siguiente página

Pregunta 9

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

🚩 Marcar
pregunta

Considere el experimento de lanzar un dado tres veces, y la variable aleatoria X que corresponde a anotar la cantidad de números primos en cada uno de los lanzamientos. Determine el espacio rango de la variable aleatoria.

- ☐ a. $R_X = \{0, 1, 2, 3, 5\}$
- ☐ b. $R_X = \{2, 3, 5\}$
- ☒ c. $R_X = \{0, 1, 2, 3\}$
- ☐ d. $R_X = \{0, 2, 3, 5\}$

Página anterior

Siguiente página

Pregunta 10

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

🚩 Marcar
pregunta

Considere la siguiente distribución:

x_i	-3	-1	3
P_i	$\frac{2}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$

Según la información anterior, determine:

- A) La esperanza de X .
- B) El valor de la varianza de X .
- C) El valor de la desviación estándar de X .

Respuestas.

A) La esperanza de X corresponde a:

0,71

B) El valor de la varianza de X corresponde a:

7,34

C) El valor de la desviación estándar de X corresponde a:

2,70

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto o símbolo) solamente debe usar números y en caso de ser necesario el signo negativo. Si la respuesta está en decimales debe colocar coma, usando solamente dos decimales sin redondear.

gunta 11

responder

ntúa como

0

Marcar

gunta

Considere la siguiente información:

En una competencia de atletismo participa un grupo de personas de diferentes provincias.

Según la información anterior, determine:

- a) Cuál es el número mínimo de personas que se necesita para garantizar que de ellos, 3 nacieran en el mismo mes. (1 punto)
- b) Cuál es el número mínimo de personas que se necesita para garantizar que de ellos, 8 vivan en la misma provincia de Costa Rica. (1 punto)
- c) Si en el grupo hubieran 1352 personas, entonces, ¿cuántas de esas personas, como mínimo, se podría garantizar que cumplan años en el mismo día de la semana? (3 puntos)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de archivos: 2



Considere la siguiente información:

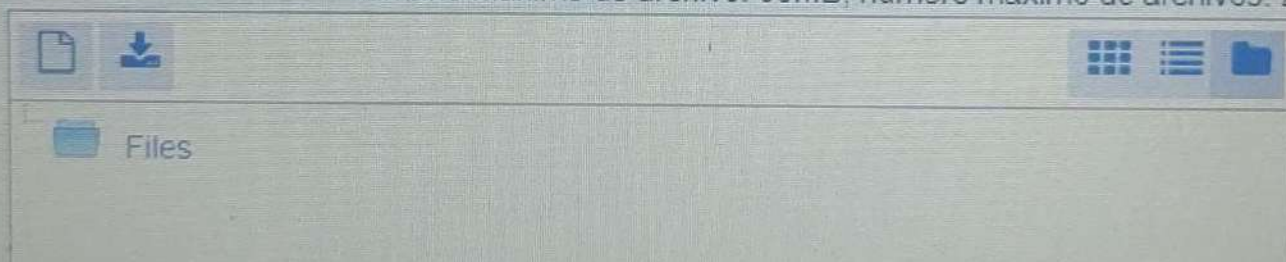
Un grupo de mujeres organiza una rifa para comprar materiales para su negocio, para lo cual imprimen para la venta 1000 boletos, cada boleto cuesta 500 colones y el premio para la persona que salga ganadora es de 50 000 colones.

Según la información anterior, si Marco compra un boleto, porque desea colaborar y ganarse el premio, determine:

- a) ¿Cuál sería su esperanza matemática de ganarlo? (4 puntos)
- b) ¿El juego es justo, favorable o desfavorable para Marco? (1 punto)

Nota: Recuerde que debe subir una fotografía del procedimiento de respuesta de este ítem. El mismo debe desarrollarlo a mano (no digital) y deberá agregar su nombre, número de cédula y firmar al final del ejercicio si esto no se presenta la respuesta no será calificada.

Tamaño máximo de archivo: 50MB, número máximo de archivos: 2



Pregunta 1

Sin responder
aún

Puntúa como
2,00

🚩 Marcar
pregunta

Determine el resultado de las siguientes expresiones:

a) $\binom{10}{7} =$

b) $P(6, 5) =$

Nota: Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar números o letra en minúscula.

Siguiente página

Pregunta 2

Sin responder
aún

Puntúa como
2,00

🚩 Marcar
pregunta

¿De cuántas maneras se puede escoger un comité de 6 mujeres de un grupo de 10?

- ☒ a. 210 maneras
- ☐ b. 200 maneras
- ☐ c. 170 maneras
- ☐ d. 5040 maneras

[Página anterior](#)

[Siguiente página](#)

Pregunta 3

Sin responder
aún

Puntúa como
3.00

🚩 Marcar
pregunta

Considere la siguiente información:

La Olimpiada Costarricense de Matemática OLCOMA invitó a los 7 estudiantes ganadores de medalla de oro, 3 de plata y 2 de bronce a un evento para entregarles su medalla respectiva, los galardonados están divididos en 6 hombres y 6 mujeres.

Según el planteamiento anterior:

a) ¿De cuántas maneras se pueden sentar los estudiantes en una fila de 12 butacas si no pueden quedar a la par dos personas del mismo género?

Respuesta: Se pueden sentar de **19958400** maneras, si no deben quedar dos a la par dos personas del mismo género.

b) Suponga que el orden de premiación no importa, entonces ¿de cuántas maneras se pueden sentar los estudiantes, en las mismas 12 butacas, si se acomodan de acuerdo con la medalla que les corresponde?

Respuesta: Se pueden sentar de **60480** maneras, si el orden de premiación no importa.

c) Un profesor organizador del evento desea colocar en la pared donde se llevará a cabo la premiación las letras de la palabra **GANAR** ¿de cuántas maneras se puede llevar a cabo el acomodo si las letras se deben pegar en línea recta?

Respuesta: Se pueden acomodar de **60** maneras diferentes las letras de la palabra GANAR en línea recta.

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, coma o símbolo) **solamente debe usar números y en caso de ser necesario el signo negativo.**

Pregunta 4

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

🚩 Marcar
pregunta

Considere la siguiente situación:

En una encuesta aplicada a 80 alumnos, se determinó que: 35 están matriculados en un curso de inglés, 20 en un curso de artes y 10 están matriculados en ambos cursos (inglés y artes).

Según los datos: ¿Cuántos de los estudiantes encuestados no están matriculados en ninguno de los dos cursos?

35

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar **números o letra en minúscula** y en cada espacio solamente debe colocar un elemento del conjunto

Página anterior

Siguiente página

Pregunta 5

Sin responder
0/1

Puntúa como
3,00

Marcar
pregunta

Utilice el principio del palomar para determinar ¿Cuál es el número mínimo de personas que se necesita para garantizar que, al menos, 6 de ellos nacieran en el mismo mes?

Respuesta: se necesitan por lo menos personas.

Recuerde que no debe usar ningún otro carácter (ni espacio, punto, símbolo) solamente debe usar números o letras en minúscula.

[Página anterior](#)

[Siguiete página](#)

Pregunta 6
Sin responder
Puntúa como
2,00
> Marcar
pregunta

Considere el experimento de elegir, al azar, un número del 0 al 15, donde cada uno tiene la misma probabilidad de salir y los siguientes eventos:

Evento A: el número seleccionado es primo

Evento B: el número seleccionado es par y menor que 8

Evento C: el número seleccionado es divisible por 3

Según la información anterior, si se desea elegir el evento con mayor probabilidad de ocurrencia, se debe seleccionar el evento .

Nota: recuerde que debe emplear el teclado numérico y no usar ningún otro carácter (ni espacio, punto o símbolo) solamente debe usar números o letras en mayúscula.

Pregunta 7

Sin responder
aún

Puntúa como
3,00

✓ Marcar
pregunta

Dos personas juegan a lanzar un dado no cargado de 12 caras numeradas del 1 al 12, todas con la misma probabilidad de ocurrencia.

Juan, uno de los participantes, quiere elegir un evento que le dé mayor probabilidad de ganar, si las opciones que tiene son:

Opción 1: el número obtenido es primo o divisible por 5

Opción 2: el número obtenido es impar o mayor que 10

¿Cuál de las opciones debe elegir Juan si quiere tener la mayor probabilidad de ganar?

Respuesta: Juan debe elegir la opción **B**.

Nota: recuerde que debe emplear el teclado numérico y no usar ningún otro carácter (ni espacio, punto o símbolo) solamente debe usar números.

Pregunta 11

a)

$$n = 12 \text{ meses}$$

$$K+1 = 3$$

$$K = 2$$

Se aplica la formula

$$2 \cdot 12 + 1 = 25$$

R/ Se necesitan 25 personas como mínimo

b)

$$n = 7 \text{ provincias}$$

$$K+1 = 8$$

$$K = 7$$

$$7 \cdot 7 + 1 = 50$$

R/ Se necesitan 50 personas mínimo

c)

$$n = 7 \text{ días de la semana}$$

$$X \cdot 7 + 1 = 1352$$

$$7x = 1352 - 1$$

$$x = \frac{1351}{7}$$

$$X = 193$$

Se podría garantizar
que 193 personas
nacieron el mismo
día de la semana

Pregunta 12.

Se tiene un premio de 50 000 colones pero su probabilidad es de $\frac{1}{1000}$

Por otro lado si no se gana, la pérdida sería 500 y la probabilidad de perder es $\frac{999}{1000}$

x	50000	-500
$P(x)$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{999}{1000}$

$$E(x) = 50000 \cdot \left(\frac{1}{1000}\right) - 500 \left(\frac{999}{1000}\right) = -449,5 //$$

Como la esperanza es negativa, el juego es desfavorable para Marco