

Guía número 3, classroom

Nombre de alumno/a: Curso:

Asignatura: Matemática. Nivel: Cuarto medio.

Unidad: 2 Contenido: Estadística.

Objetivo de aprendizaje:

AE08: Evaluar críticamente información estadística extraída de medios de comunicación, tales como periódicos y revistas, o de internet.

AE09: Interpretar el concepto de variable aleatoria continua.

Datos y Azar

Variable aleatoria continua y discreta

A continuación se entregará definición de cada variable aleatoria y luego se presentarán ejemplos cotidianos de ellas:

Una variable aleatoria discreta (VAD): Es aquella que puede asumir una cantidad finita de valores. Por ejemplo, en una muestra aleatoria de 50 personas, la cantidad de personas que tiene ojos de color café es una variable aleatoria discreta, ya que los posibles valores que puede adoptar son {1, 2, 3, ..., 50}.

Una variable aleatoria continua (VAC): Es la que puede tomar cualquier valor numérico en un intervalo o conjunto de intervalos. Por ejemplo, la estatura de una persona escogida al azar corresponde a una variable aleatoria continua, ya que puede tomar cualquier valor posible en un intervalo (infinitos resultados posibles, por lo general se expresa en número decimal).

Ejemplos y comparación de una **VAD** y **VAC**

Variable Aleatoria	Tipo	
Número de caras obtenidas al lanzar tres monedas	Discreta	Acá las posibilidades están restringidas a 1 cara, 2 caras o podemos obtener 3 caras
Número de páginas de un libro.	Discreta	La cantidad de páginas es un número finito. Pueden ser 30 páginas, 100, 500, etc.
Cantidad de agua consumida en el mes.	Continua	Podemos tener infinitos resultados, en su mayoría tiene una expresión decimal.
Suma de las caras superiores obtenidas al lanzar dos dados:	Discreta	Acá los posibles resultados también son finitos.
Numero de preguntas en una clase de 1 hora.	Discreta	La cantidad de preguntas que podemos hacer en una clase son 5, 10, 20, 35, etc. Es una cantidad finita, no infinita, es un número entero.
Peso en kilogramos de una persona	Continua	Acá tenemos presente números decimales y el resultado de peso puede ser infinito .
Tiempo que tarda en fallar una ampolla.	Continua	No sabemos con exactitud cuánto tiempo tardará en fallar, puede ser en milésima de segundo, pero en realidad no se puede numerar. Infinitos posibles resultados.

Ahora tú, analiza cada caso y determina si representa una VAC o VAD

Variable aleatoria	Tipo
Cantidad de respuestas incorrectas en un examen de 100 preguntas.	
Cantidad de automóviles que atraviesan el peaje de una carretera en un tiempo determinado.	
Tiempo que demora un competidor en recorrer el circuito.	
Cantidad de cm^3 completados al llenar con agua una botella de 375 cm^3 .	
Cantidad de ampollas defectuosas al revisar 50 ampollas.	
Estatura promedio de los alumnos del colegio Fernando de Aragón	
Cantidad de personas que miden más de 1.55 m de estatura en Puente Alto	
Número de accidentes ocurrido en una autopista en un lapso de tiempo determinado.	
Número de veces que se lanza una moneda hasta obtener la primera cara.	
Números de hermanos de una persona seleccionada al azar	
Número de artículos defectuosos producidos por una maquina en un día.	
Obtener un 6 al lanzar un dado	
Distancia que recorre cada estudiante para llegar a su colegio, desde su casa, en kilómetros.	
Número de estudiantes en una sala de clases del colegio Fernando de Aragón	
Número de niños en una familia.	

Importante

- **Fecha de entrega guía N°2 classroom: viernes 28 de agosto, 2020.**
- **Recordar que las guías resueltas debe subirlas directamente a classroom.**