

GUÍA N° 8 – 3^{er} Medio

(FECHA DESDE 03.08 AL 16.08)

PROFESORES:

SRA. LESLY MUÑOZ – SRA. SUSANA CORTÉS - SRA. MARCELA GARCÉS- SR. FRANCISCO QUIJADA – SR. FERNANDO NAVARRO

Nombre: _____ Curso 3° ____ Fecha: _____

- **Estimado/a Estudiante:** Este material de trabajo fue preparado para que lo realices durante 2 semanas (**03.08 al 16.08**). Como sugerencia puedes distribuir tu tiempo de trabajo 2 veces a la semana (1 hora). Todas tus guías deben ser resueltas, pueden ser archivadas en una carpeta o pegadas en tu cuaderno. (*En el caso de no tenerlas impresas registrarlas y resolverlas en tu cuaderno de matemática*).
- **Puedes enviar tus avances, realizar tus dudas o consultas al**
 - Correo del departamento deptomatematicasc52@gmail.com o puedes comunicarte con el profesor de tu asignatura.
 - Los cursos 3°B, 3°C y 3°G, pueden enviar sus avances o dudas al correo profesoralesly.c52@gmail.com, o utilizar una vía más rápida al “Fono dudas matemática” creado por la profesora de matemática Lesly Muñoz Romero, los horarios de atención son de lunes a jueves de **08:30 a 18.00hrs** y viernes **08.30 a 13.00hrs**, sino lo tienes solicítalo con tu profesor jefe.

OA 1: *Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros*

Objetivo: *Resolver adiciones de números enteros con igual y distinto signo, utilizando diversas estrategias.*

Inicio: Las medidas de dispersión sirven para determinar si los datos se encuentran en torno a la media o si están muy dispersos. Para cuantificar la dispersión, estudiaremos las medidas más conocidas: el rango, la desviación media, la varianza y la desviación estándar.

A continuación te invito a mostrar lo que has aprendido hasta la guía de aprendizaje 8
Marca la alternativa correcta y anexa su desarrollo cuando sea necesario.

Pregunta 1

Observa la siguiente tabla:

Intervalo de edad (años)	Frecuencia
[15,17[4
[17,19[8
[19,21]	10

¿Cuál es el rango de las edades?

- a) 21 años
- b) 15 años
- c) 6 años
- d) 4 años
- e) 2 años

Pregunta 2

Si se sabe que el promedio de las edades de la tabla de la pregunta anterior es, aproximadamente, 18,5 años, ¿cuál es la desviación media de las edades?

- a) 0,20
- b) 1,31
- c) 4,5
- d) 22
- e) 29

Pregunta 3

Las marcas (distancia en metros), del lanzamiento de peso de la serie final de las olimpiadas del 2016, fueron las siguientes:

	Nombre	Marca
1	Michelle Carter	20,63
2	Valerie Adams	20,42
3	Anita Marton	19,87
4	Lijiao Gong	19,39
5	Raven Saunders	19,35
6	Christina Schwanitz	19,03
7	Cleopatra Borel	18,37
8	Aliona Dubitskaya	18,23
9	Geisa Arcanjo	18,16
10	Natalia Duco	18,07
11	Alena Abramchuk	17,37
12	Auriole Dongmo	16,99

¿Cuál es el rango entre las marcas obtenidas por las 12 atletas?

- a) 225,88 m
- b) 37,62 m
- c) 18,82 m
- d) 3,64 m
- e) 0,21m

Pregunta 4

Observa la siguiente información sobre la producción que pueden generar dos máquinas en una empresa.

	X	Rango	σ	Q_1	Q_2
Máquina 1	3 500	600	1,9	880	1 800
Máquina 2	3 600	650	2,3	700	1900

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La máquina 2 es la más productiva.
- b) Ninguna de las dos máquinas es productiva.
- c) No existen diferencias en la productividad de las máquinas.
- d) Ambas máquinas producen la misma cantidad de productos.
- e) La máquina 1 es más estable en su producción en relación a la máquina 2.

Pregunta 5

Si se quieren comparar dos conjuntos de datos utilizando la desviación estándar, es correcto afirmar que:

- a) Se debe calcular el rango primero para obtener la desviación.
- b) Se debe calcular la desviación media, para obtener la desviación estándar.
- c) Se debe calcular el doble de la varianza para obtener la desviación estándar.
- d) Se debe calcular el primer cuartil para apoyar lo que indique la desviación estándar.
- e) Se debe calcular la media aritmética, pues se utiliza en el cálculo de la desviación estándar.

Pregunta 6

Observa la siguiente información sobre la producción que pueden generar dos máquinas en una empresa.

	X	Rango	σ	Q_1	Q_2
Máquina 1	3 500	600	1,9	880	1 800
Máquina 2	3 600	650	2,3	700	1900

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La máquina 2 es la más productiva.
- b) Ninguna de las dos máquinas es productiva.
- c) No existen diferencias en la productividad de las máquinas.
- d) Ambas máquinas producen la misma cantidad de productos.
- e) La máquina 1 es más estable en su producción en relación a la máquina 2.

Pregunta 7

Dos estudiantes están comparando sus rendimientos académicos en la asignatura de Filosofía. Observa sus calificaciones.

Estudiante 1	Estudiante 2
4,5	5
4,5	5,5
6	4,5

Si ambos estudiantes tienen el mismo promedio, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El estudiante 2 tiene una varianza menor a la del estudiante 1.
- b) Ambos estudiantes tienen igual desviación estándar.
- c) Las calificaciones del estudiante 1 son menos variable, ya que su rango es menor a la del estudiante 2.
- d) Las calificaciones del estudiante 2 son menos variable que las del estudiante 1, pues su varianza es mayor.
- e) El estudiante 1 y el estudiante 2 tienen la misma variabilidad de sus rendimientos.

Pregunta 8

Las temperaturas en grados Celsius de dos semanas en Talca generaron los siguientes valores en las medidas de dispersión:

Semana	Coefficiente de variación
Primera	0,55
Segunda	0,44

¿Qué se puede afirmar de las temperaturas?

- a) Ambas semanas tienen una temperatura similar.
- b) La primera semana tiene temperaturas más altas que la segunda.
- c) La segunda semana tiene temperaturas más altas que la primera.
- d) La primera semana tiene una mayor variabilidad de temperaturas que la segunda semana.
- e) La segunda semana tiene una mayor variabilidad de temperaturas que la primera semana.

Pregunta 9

Si se quieren comparar dos conjuntos de datos utilizando la desviación estándar, es correcto afirmar que:

- a) Se debe calcular el rango primero para obtener la desviación.
- b) Se debe calcular la desviación media, para obtener la desviación estándar.
- c) Se debe calcular el doble de la varianza para obtener la desviación estándar.
- d) Se debe calcular el primer cuartil para apoyar lo que indique la desviación estándar.
- e) Se debe calcular la media aritmética, pues se utiliza en el cálculo de la desviación estándar.

Pregunta 10

Dos estudiantes están comparando sus rendimientos académicos en la asignatura de Filosofía. Observa sus calificaciones.

Estudiante 1	Estudiante 2
4,5	5
4,5	5,5
6	4,5

Si ambos estudiantes tienen el mismo promedio, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El estudiante 2 tiene una varianza menor a la del estudiante 1.
- b) Ambos estudiantes tienen igual desviación estándar.
- c) Las calificaciones del estudiante 1 son menos variable, ya que su rango es menor a la del estudiante 2.
- d) Las calificaciones del estudiante 2 son menos variable que las del estudiante 1, pues su varianza es mayor.
- e) El estudiante 1 y el estudiante 2 tienen la misma variabilidad de sus rendimientos.

Pregunta 11

Observa la siguiente información sobre las estaturas de dos equipos de baloncesto:

	Equipo A	Equipo B
CV	2,1	$\frac{21}{10}$

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El equipo A tiene jugadores con estaturas igual de variables que los jugadores del equipo B.
- b) El equipo B tiene jugadores con mayor estatura que los jugadores del equipo A.
- c) El equipo A tiene jugadores con mayor estatura que los jugadores del equipo B.
- d) Ambos equipos están compuestos por jugadores de las mismas estaturas.
- e) En promedio, los dos equipos tienen una estatura de 2,1 metros.




Pregunta 12

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en relación con el coeficiente de variación de un conjunto de datos?

- a) Para calcular el CV, primero se debe calcular el rango.
- b) Mientras mayor sea el CV, el conjunto es más homogéneo.
- c) Mientras menor sea el CV, el conjunto es más heterogéneo.
- d) Para calcular el CV, primero se debe calcular la desviación media.
- e) El CV es una razón entre la desviación estándar y el valor absoluto de la media aritmética del conjunto de datos.

Pregunta 13

1. Si los tres primeros lugares del lanzamiento de peso femenino en los Juegos Olímpicos del año 2016 fueron:

	Nombre	Marca
1	 Michelle Carter	20,63
2	 Valerie Adams	20,42
3	 Anita Marton	19,87

¿Cuál es el rango de las marcas de estas tres atletas?

- a) 60,92 m
- b) 40,5 m
- c) 40,29 m
- d) 0,76 m
- e) 0,21 m

Pregunta 14

Observa la siguiente información sobre las estaturas de dos equipos de baloncesto:

	Equipo A	Equipo B
CV	0,12	0,21

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El equipo A tiene jugadores con estaturas igual de variables que los jugadores del equipo B.
- b) El equipo B tiene jugadores con mayor estatura que los jugadores del equipo A.
- c) El equipo A tiene jugadores con mayor estatura que los jugadores del equipo B.
- d) El equipo A tiene jugadores con estaturas más variables que los jugadores del equipo B.
- e) El equipo B tiene jugadores con estaturas más variables que los jugadores del equipo A.

Pregunta 15

Los tiempos de una nadadora en tres carreras son:

Carrera 1	Carrera 2	Carrera 3
58 seg	63 seg	59 seg

¿Cuál es la varianza de los tiempos de la nadadora?

- a) 60 seg^2
- b) $21,16 \text{ seg}^2$
- c) $4,66 \text{ seg}^2$
- d) $2,16 \text{ seg}^2$
- e) $0,3 \text{ seg}^2$

Pregunta 16

3. Observa la siguiente información sobre la producción que pueden generar dos máquinas en una empresa.

	X	Rango	σ
Maquina 1	370	100	2
Maquina 2	1 370	100	2

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) La máquina 2 es la más productiva.
- b) Ninguna de las dos máquinas es productiva.
- c) No existen diferencias en la productividad de las máquinas.
- d) Ambas máquinas producen la misma cantidad de productos.
- e) La máquina 1 es más estable en su producción en relación a la máquina 2.