



**GUÍA N° 8 – 3<sup>er</sup> 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](mailto: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](mailto: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	$\sigma$	$Q_1$	$Q_2$
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	$\sigma$	$Q_1$	$Q_2$
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)  $60 \text{ seg}^2$
- 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	$\sigma$
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.