

Solucionario de la Guía de Trabajo N° 27

(Del 26 al 30 de octubre)

NUEVO



Revisa tus respuestas y si tienes alguna duda, comunícate a través del mail:

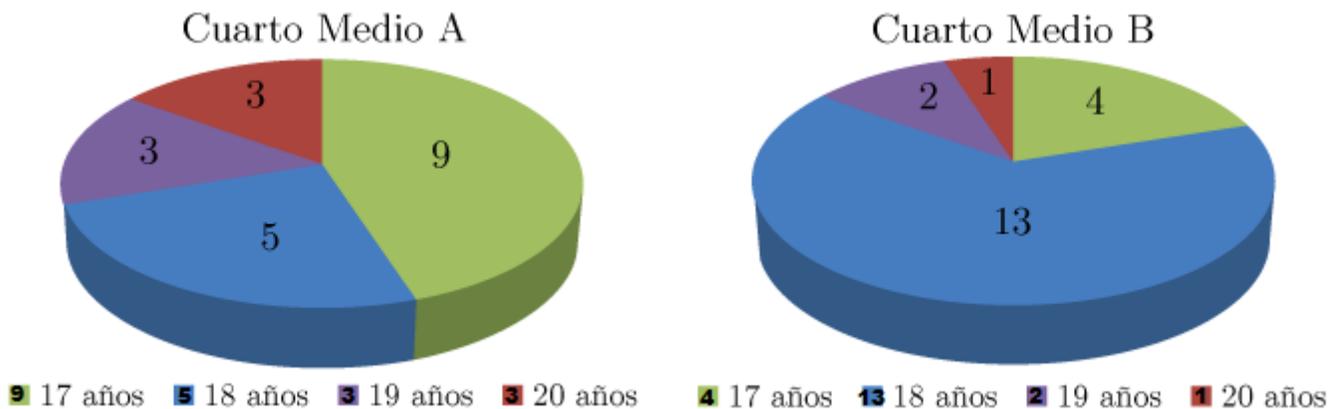
III° "A" y III° "B": josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

III° "C": loreto.contreras@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: miércoles y jueves desde las 11:00 hasta las 12:00.

Con gusto atenderemos tus inquietudes. ¡Cúidate mucho!

SOLUCIÓN AL PROBLEMA PROPUESTO

La siguiente gráfica muestra las edades de los estudiantes de cuarto medio A y cuarto medio B.



Considerando que la edad promedio de ambos cursos es 18 años, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I. La distribución de las edades del cuarto medio A es más heterogénea que la distribución de las edades del cuarto medio B.
- II. La desviación estándar de las edades es menor para el cuarto medio B que para el cuarto medio A.
- III. La dispersión de las edades es la misma para ambos cursos.

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Solo I y II
- E) I, II y III



SOLUCIÓN

La desviación estándar de un conjunto de datos, cuando éstos se expresan en una tabla/gráfico de frecuencias es:

$$\sigma = \sqrt{\frac{f_1 \cdot (x_1 - \bar{x})^2 + f_2 \cdot (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + f_n \cdot (x_n - \bar{x})^2}{N}}$$

Donde \bar{x} corresponde al promedio de los N datos x_1, x_2, \dots, x_n que conforman el conjunto, y cuyas frecuencias absolutas son f_1, f_2, \dots, f_n respectivamente.

Por otra parte, la desviación estándar nos entrega información acerca de la dispersión de los datos estadísticos con respecto a su media. En otras palabras, nos indica qué tan homogéneos son los datos con respecto a su media, o equivalentemente, qué tan "apegados" a ésta se encuentran. A mayor desviación estándar, mayor dispersión de los datos respecto a la media. Al contrario, a menor desviación estándar, menor dispersión.

Calculemos la desviación estándar del cuarto medio A (σ_A) y el cuarto medio B (σ_B):

$$\begin{aligned} \sigma_A &= \sqrt{\frac{9 \cdot (17 - 18)^2 + 5 \cdot (18 - 18)^2 + 3 \cdot (19 - 18)^2 + 3 \cdot (20 - 18)^2}{20}} \\ &= \sqrt{\frac{9 \cdot (-1)^2 + 5 \cdot 0^2 + 3 \cdot 1^2 + 3 \cdot 2^2}{20}} = \sqrt{\frac{9 \cdot 1 + 5 \cdot 0 + 3 \cdot 1 + 3 \cdot 4}{20}} \\ &= \sqrt{\frac{9 + 0 + 3 + 12}{20}} = \sqrt{\frac{24}{20}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_B &= \sqrt{\frac{4 \cdot (17 - 18)^2 + 13 \cdot (18 - 18)^2 + 2 \cdot (19 - 18)^2 + 1 \cdot (20 - 18)^2}{20}} \\ &= \sqrt{\frac{4 \cdot (-1)^2 + 13 \cdot 0^2 + 2 \cdot (-1)^2 + 1 \cdot 2^2}{20}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 1 + 13 \cdot 0 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 4}{20}} \\ &= \sqrt{\frac{4 + 0 + 2 + 4}{20}} = \sqrt{\frac{10}{20}} \end{aligned}$$

Con lo anterior, $\sigma_A > \sigma_B$, pues posee mayor numerador.

Luego, de acuerdo con las consideraciones hechas en un principio, la desviación estándar de las edades es menor para el cuarto medio B que para el cuarto medio A, y como consecuencia, la distribución de las edades del cuarto medio A es más heterogénea que la distribución de las edades del cuarto medio B. Esta última afirmación es posible de realizar dado que ambos cursos poseen la misma edad promedio.

Guía de Trabajo N° 28 Matemática

(Del 09 al 13 de noviembre)

Nombre	Curso	Fecha
	III° ____	__ / 11/ 2020

OA 2: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

CONTENIDOS QUE SE TRABAJARÁN EN ESTA GUÍA

Unidad I

- Medidas de dispersión para datos agrupados
- Medidas de dispersión para datos sin agrupar
- Comparación de conjuntos de datos: coeficiente de variación

INSTRUCCIONES

- El tiempo estimado para el desarrollo de la guía será de 90 minutos. Puedes realizarla en dos sesiones de 45 minutos.
- Los materiales que necesitaras para el desarrollo de la guía serán: cuaderno de la asignatura, lápiz mina, lápiz pasta, goma, calculadora, saca puntas y una regla.
- El desarrollo de los ejercicios escríbelo con lápiz mina y la respuesta final escríbela con lápiz pasta.



¡Hola! Un gusto saludarte de nuevo, deseando que te encuentres muy bien junto a tus familiares y seres queridos.

En esta guía te dejo todas las indicaciones para que realices en la plataforma pedagógica Puntaje Nacional, **LA EVALUACIÓN FORMATIVA N° 4** que consta de 10 preguntas (con respuestas de selección única) y cuenta con un tiempo de duración de 60 minutos.

Dicha evaluación estará disponible a partir del día martes 10 de noviembre desde las 8:00 hrs hasta el domingo 15 de noviembre hasta las 23:59 hrs. Al culminarla debes marcar la opción FINALIZAR y luego ENVIAR. Recuerda que toda pregunta que requiera desarrollo matemático debes hacerlo en tu cuaderno.

Los temas que se evaluarán son:

- Medidas de dispersión para datos agrupados
- Medidas de dispersión para datos sin agrupar
- Comparación de conjuntos de datos: coeficiente de variación

Te muestro un capture de pantalla de como podrás conseguir la evaluación en la plataforma Puntaje Nacional (debes buscar en tus notificaciones - evaluación – ensayo):

 EVALUACIÓN N°4:
MEDIDAS DE DISPERSIÓN

Evaluación ID: #2183466
Instrumento ID: #2303294



TAMBIÉN PODRÁS INGRESAR A LA EVALUACIÓN A TRAVÉS DE ESTE ENLACE:
www.puntajenacional.cl/evaluaciones/2183466/realizar

No olvides que en el CLASSROOM puedes conseguir todo el material con el que hemos trabajado (Guías de trabajo, ppt, clases grabadas y videos explicativos). Esto te servirá para practicar antes de la evaluación.

IMPORTANTE: Si tienes dificultades para ingresar a Puntaje Nacional o existen problemas para ejecutar la actividad en ella, te solicito que me lo comuniques por correo electrónico para poder ayudarte ¡NO TE PUEDES QUEDAR SIN PARTICIPAR DE ESTE PROCESO EVALUATIVO! Recuerda que estas evaluaciones representan un porcentaje importante de la nota final y si no las entregas quedarás con "calificación insuficiente".

¡ÁNIMO Y MUCHOS ÉXITOS!



NUESTRA **CLASE ONLINE N° 17** SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO MARTES 10 DE NOVIEMBRE PARA III°A Y III° B Y EL DÍA JUEVES 12 DE NOVIEMBRE PARA III° C, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA GOOGLE MEET, ASI QUE DEBES BUSCAR EL LINK PARA UNIRTE A LA CLASE EN TU CALENDARIO.

CURSO: III° A Nombre del profesor: Josimar Velásquez Día: martes 10 de noviembre Hora: 10:00 – 10:45 am	CURSO: III° B Nombre del profesor: Josimar Velásquez Día: martes 10 de noviembre Hora: 11:00 am – 11:45am	CURSO: III° C Nombre del profesor: Loreto Contreras Día: jueves 12 de noviembre Hora: 4:00 pm – 4:45 pm	 Meet
--	--	--	--

**¡TE ESPERAMOS!
CUÍDATE MUCHO**