

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

Web: <https://www.colsanmartin.com>

Correo: colsanmartin5027@gmail.com



TRABAJO INTEGRADO DE RECUPERACIÓN - FEBRERO.

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA. -

DOCENTE: YAÑEZ, SILVIA

CURSO: 5° Año

DIVISIÓN: 1º

TURNO: TARDE

Responder las tareas al correo de la docente: silvyanez68@gmail.com

ATENCIÓN: El correo que envíe con las actividades de esta guía debe tener expresamente indicando en el **Asunto:** Apellido y Nombre del estudiante, Curso, División y Colegio, para poder ser corregido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ Leer e interpretar correctamente enunciados y consignas propuestas, con el fin de resolver lo solicitado en lo que respecta a ejercicios con Números Reales: operaciones y propiedades; Estadística: tipos de variables; recuento de datos y construcción de tablas de frecuencias y distintos tipos de gráficos. Cálculo de Medidas de tendencia Central, Resolución de situaciones con Triángulos oblicuángulos.
- ✓ Explicitar en forma escrita, el modo de plantear y/o resolver situaciones propuestas con el fin de explicar las estrategias utilizadas.
- ✓ En caso de aprobar este trabajo integrador el estudiante realizará la defensa oral de los temas en forma virtual o presencial, según lo determine el equipo directivo en febrero. Situación que se comunicará con la debida anticipación.
- ✓ Es requisito fundamental que el estudiante se presente con TODOS los Trabajos Prácticos que trabajamos en el 2020 resueltos en su carpeta.

IMPORTANTE: LEER CON ATENCION

Este trabajo debe ser desarrollado de manera **individual**, teniendo como referencia todo el material teórico y práctico enviado durante el año, se debe realizar en la carpeta de manera escrita, con lapicera y prolijamente.

Todas las hojas deben tener nombre y apellido y número de página. Luego deben tomar fotos de las hojas que sean claras, no movidas, legibles. Con las fotos luego pegar en orden en un archivo en **Word o Pdf** y enviar al docente para su corrección.

No se admitirán fotos sueltas y/o desordenadas.

FECHA DE PRESENTACION: HASTA EL 10 DE FEBRERO DEL 2021

DEFENSA ORAL: DEL 17 AL 23 DE FEBRERO DEL 2021.

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

Web: <https://www.colsanmartin.com>

Correo: colsanmartin5027@gmail.com



1. **Resuelve** los siguientes ejercicios combinados, teniendo presente todas las propiedades aprendidas en los cursos anteriores. Realice paso a paso la resolución de cada ejercicio, con cálculos auxiliares en su hoja para justificar el procedimiento el resultado. La omisión de pasos en la resolución se interpretará como ejercicio incompleto.

a. $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{20} \cdot \sqrt{6,6}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left[\frac{2}{3} - 0,3\right]} : (-2^{-4} + 1)$

b. $\left(\sqrt{\sqrt{3}}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^{-1} + \sqrt{\left(\sqrt[3]{8}\right)^{-1}} : \sqrt{2} - \sqrt{[1 + \sqrt{-16} \cdot \sqrt{-36}](-0.75 + 1)} =$

c. $\sqrt{\sqrt{(-0,5) \left[(-5) \cdot 2 - \frac{1}{8}\right]} - 1} + \sqrt[3]{2^{-1}} : \sqrt{\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}} + \sqrt{\sqrt{(-4)^2(-2)^3 \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}}} =$

d. $\frac{\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot 1,7 \cdot 3 + 1 + \sqrt{-2} \sqrt{3 : \left(-\frac{8}{27}\right)}}{[3 : (-0,5) + 1] : \left(2 - \frac{2}{7}\right) - 2} =$

e. $\frac{-1 - \frac{1}{2} : 2}{0,3 - 1,5 + 1} - \frac{\left(\frac{3}{2} + 2\right)^{-2}}{\left(2 - \frac{1}{4}\right)^2} - \left(\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{3}{2}}\right)^{-1} =$

f. $\left(\sqrt{\frac{\sqrt{\frac{3^3}{\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}}(-8)^{-1} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)}}{\frac{-2 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + 1 - \frac{6}{5}}{-\frac{1}{3} + \frac{5}{2}}} - \frac{\left(\sqrt{\frac{\left(\frac{1}{256}\right)^{-1}}{5 - (-4)}}\right)^{-1}}{\frac{1}{2} - 1 + (-2)^3 \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}} \right)^2 - 1 =$

2. Escoge el tipo de variable estadística de que se habla en cada caso. Estan pueden ser:

- Variable cualitativa nominal.
- Variable cualitativa ordinal.
- Variable cuantitativa discreta.
- Variable cuantitativa continua.

- A. Club de Fútbol favorito: **Variable** _____.
- B. Profesión del jefe de familia: **Variable** _____.
- C. Talla de un grupo de trabajadores de YPF : **Variable** _____.
- D. Cantidad de celulares que hay en una casa: **Variable** _____.
- E. Número de hermanos de 10 amigos: **Variable** _____.

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

Web: <https://www.colsanmartin.com> Correo: colsanmartin5027@gmail.com



¿Cuántos encuestados no eligieron ni lima ni sandía?

4. Se ha realizado una encuesta online a 800 compradores que adquirieron en el mes de noviembre equipos de celulares de distintas marcas. En el siguiente cuadro se ve reflejada la información obtenida, en porcentajes:

Empresa de telefonía celular	Porcentaje
SAMSUNG	43
NOKIA	23
LG	17
MOTOROLA	10
OTROS	7
Total	100

Completa esta distribución de frecuencias:

Empresa	Frecuencia Absoluta f_i	Frecuencia Acumulada F_i	Frecuencia Relativa $fr = f_i / \text{total}$	Frecuencia Acumulada Relativa (Fr)	PORCENTAJE %
Total					

5. Durante el mes de Enero, en una ciudad se han registrado las siguientes temperaturas máximas:

32, 31, 28, 29, 33, 32, 31, 30, 31, 31, 27, 28, 29, 30, 32, 31, 31,

30, 30, 29, 29, 30, 30, 31, 30, 31, 34, 33, 33, 29, 29.

Completa la tabla, luego calcula la **media aritmética, mediana y moda**.

Temperatura	Recuento	Frecuencia Absoluta f_i	Frecuencia Acumulada F_i	Frecuencia Relativa $fr = f_i / \text{total}$	Frecuencia Acumulada Relativa (Fr)	PORCENTAJE %
Total						

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

Web: <https://www.colsanmartin.com> Correo: colsanmartin5027@gmail.com



6. El grupo ROSA de vendedoras de productos de ollas, hizo un relevamiento de ventas de mes de febrero. La información obtenida aparece resumida en la siguiente tabla:

n° de ventas	frecuencia absoluta (fi)
0	17
1	39
2	35
3	21
4	8
TOTAL	120

- a) Hacer un diagrama de sectores y un gráfico de barras.
b) Calcula la **media aritmética, mediana y moda**.

7. Los datos que siguen son las calificaciones de los alumnos de tercer año en el área de Lengua

Nota	alumnos
1	4
2	1
3	5
4	3
5	4
6	8
7	2
8	3
9	3
10	2
TOTAL	35

- a) Representa gráficamente estos datos a través de un polígono de frecuencias.
b) Calcula la **media aritmética, mediana y moda**.

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

Web: <https://www.colsanmartin.com>

Correo: colsanmartin5027@gmail.com

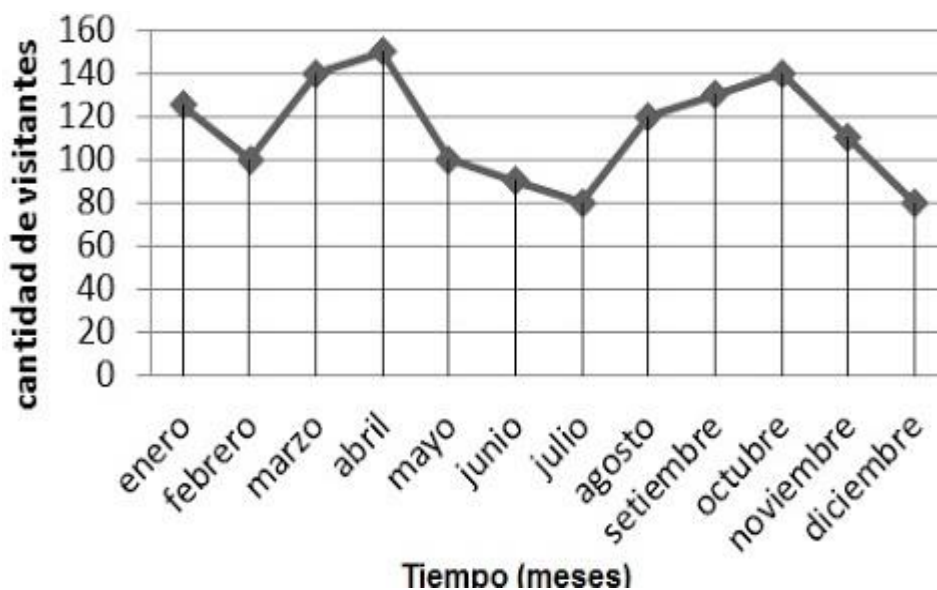


8. Observa los siguientes gráficos y responde. Realiza y demuestra los cálculos en tu hoja para justificar tu respuesta:



- ¿Qué grado aportó más alimentos?
- ¿Cuántos kilos de alimentos juntaron en total el 6 "A"?
- ¿Cuántos kilos de alimentos juntaron en total los dos cursos?
- ¿Qué porcentaje del total representa los kilos de arroz?
- ¿Qué porcentaje del total representa los kilos de azúcar?
- ¿Es correcto si afirmo que el total de kilos de leche representa el 23% del total de alimentos?
- ¿Qué porcentaje del total de alimentos representan los kilos de fideos juntados?

B) El siguiente gráfico demuestra la cantidad de visitantes que hubo mes a mes en el Museo de Arte Contemporáneo durante el año 2019. Observa con atención y responde:



Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 454651

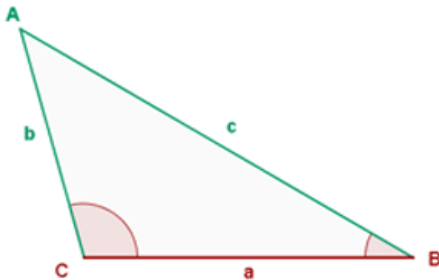
Web: <https://www.colsanmartin.com>

Correo: colsanmartin5027@gmail.com



- ¿Cuántos visitantes tuvieron durante el tercer trimestre?
- En qué mes tuvieron la mayor cantidad de visitantes. ¿En cuál menos?
- ¿En qué trimestre tuvieron la mayor cantidad de visitantes? ¿Qué porcentaje representa del total?
- Si el valor de la entrada general se mantuvo durante todo el año a \$ 70 .¿ en qué trimestre recaudaron menos?.¿Cuánto fue lo recaudado?.
- ¿Cuánto dinero se recaudó durante todo el año?.

9. Teniendo en cuenta los datos resuelve los siguientes ejercicios, con triángulos oblicuángulos aplicando los Teoremas de los Senos y Cosenos .



- De un triángulo sabemos que: $a = 6$ m, $B = 45^\circ$ y $C = 105^\circ$. Calcula los restantes elementos.
- De un triángulo sabemos que: $a = 10$ m, $b = 7$ m y $C = 30^\circ$. Calcula los restantes elementos.
- Resuelve el triángulo de datos: $A = 30^\circ$, $a = 3$ m y $b = 8$ m. Calcula los restantes elementos.
- Resuelve el triángulo de datos: $A = 30^\circ$, $a = 3$ m y $b = 6$ m. Calcula los restantes elementos.
- Resuelve el triángulo de datos: $A = 30^\circ$, $a = 3$ m y $b = 4$ m. Calcula los restantes elementos.
- Resuelve el triángulo de datos: $a = 15$ m, $b = 22$ m y $c = 17$ m. Calcula los restantes elementos.

10. Lee con atención, grafica la situación y resuelve:

- Desde lo alto de un globo se observa un pueblo A con un ángulo de 50° , y otro B, situado al otro lado y en línea recta, con un ángulo de 60° . Sabiendo que el globo se encuentra a una distancia de 6 kilómetros del pueblo A y a 4 del pueblo B, calcula la distancia entre los pueblos A y B.
- Los flancos de un triángulo forman un ángulo de 80° con la base. Si el triángulo tiene 30 centímetros de base, calcula la longitud de sus lados.
- Tres amigos se sitúan en un campo de fútbol. Entre Alberto y Berto hay 25 metros, y entre Berto y Camilo, 12 metros. El ángulo formado en la esquina de Camilo es de 20° . Calcula la distancia entre Alberto y Camilo.
- Una valla cuyo perímetro tiene forma triangular mide 20 metros en su lado mayor, 6 metros en otro y 60° en el ángulo que forman entre ambos. Calcula cuánto mide el perímetro de la valla.
- Un barco navega 40 km hacia el norte y luego 70 km formando un ángulo de 37° hacia el norte del este. ¿A qué distancia se encuentra del punto de partida? F9
- Un globo aerostático es visto al mismo tiempo sobre Salta por dos observadores. Los dos están a 2.32 km de distancia uno del otro. Si suponemos que los observadores y el globo están en el mismo plano vertical y el ángulo de elevación con respecto al primero es de 28° y con respecto al segundo es de 37° , ¿qué tan alto está el globo?