

# 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: 1°

TURNO: TARDE

Responder las tareas al correo de la docente: [silvyanez68@gmail.com](mailto: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 ATENCIÓN

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.

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

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

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

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

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

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

2. Escoge el tipo de variable estadística de que se habla en cada caso. Están 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
<b>Total</b>	<b>100</b>

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 %
<b>Total</b>					

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 %
<b>Total</b>						

# 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 ( $f_i$ )
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

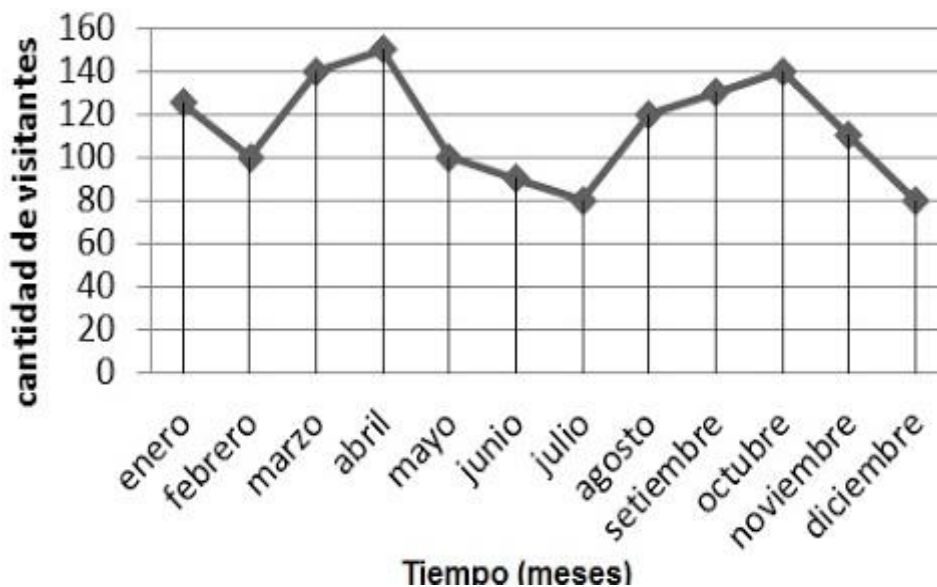


8. Observa los siguientes gráficos y responde. Realiza y demuestra los cálculos en tu hoja para justificar tu respuesta:



- ¿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 grafico 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

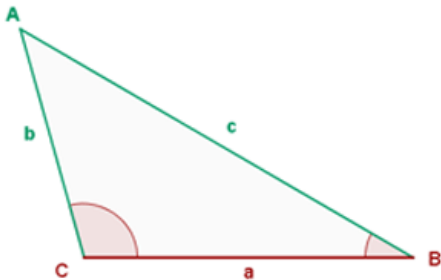
Web: <https://www.colsanmartin.com>

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  $50^\circ$ , y otro B, situado al otro lado y en línea recta, con un ángulo de  $60^\circ$ . 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  $80^\circ$  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  $20^\circ$ . 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  $60^\circ$  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  $37^\circ$  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  $28^\circ$  y con respecto al segundo es de  $37^\circ$ , ¿qué tan alto está el globo?