

| | | | | | |
|---------------------------|---|-------|----|------|-------------|
| Periodo | | Grupo | 7° | Área | Matemáticas |
| Alumno(a) | | | | | |
| Maestro: | Nathaly Uribe | | | | |
| Indicadores de Desempeño: | <p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producir y comparar representaciones tabulares y gráficas adecuadas para representar diversos tipos de datos agrupados y no agrupados. - Comprender la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal. <p>HACER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver situaciones problema, aplicando los conceptos de proporcionalidad. - Aplicar permutaciones, combinaciones y principio multiplicativo para calcular probabilidades de eventos. <p>SER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar interés por la asignatura asumiendo con responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia cada uno de los encuentros y actividades académicas. | | | | |

| Actividades | Fecha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|------|------|------|-------|----------|------|------|----------|----------|------|------|-------|------|------|-------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| INSTRUCCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Lee cuidadosamente cada pregunta y comprende lo que se te está pidiendo. • Identifica qué conceptos o fórmulas matemáticas son relevantes para cada pregunta. • Realiza los cálculos necesarios con precisión, asegurándote de seguir el orden correcto de las operaciones. • Verifica tus respuestas revisando si cumplen con las condiciones establecidas en la pregunta. • IMPORTANTE: Justificar con su debido procedimiento cada uno de los ejercicios que ameriten un procedimiento previo para obtener el resultado. <p style="text-align: center;">TALLER DE PLAN DE MEJORAMIENTO ANUAL</p> <p>I. Se le pidió a un grupo de personas que indiquen su color favorito, y se obtuvo los siguientes resultados:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Negro</td> <td>azul</td> <td>amarillo</td> <td>rojo</td> <td>azul</td> </tr> <tr> <td>Azul</td> <td>rojo</td> <td>negro</td> <td>amarillo</td> <td>rojo</td> </tr> <tr> <td>Rojo</td> <td>amarillo</td> <td>amarillo</td> <td>azul</td> <td>rojo</td> </tr> <tr> <td>Negro</td> <td>azul</td> <td>rojo</td> <td>negro</td> <td>amarillo</td> </tr> </table> <p>a) Con los resultados obtenidos, elaborar una tabla de frecuencias para datos no agrupados. b) Elaborar un gráfico estadístico de barras con los datos de la tabla de frecuencia c) Determina e interpreta: - La media aritmética. - La mediana. - La moda. d) Elaborar un polígono de frecuencia con la tabla de distribución. e) Escriba 3 conclusiones según los datos obtenidos en la tabla de frecuencia.</p> <p>II. En un colegio, se toma la estatura de 80 alumnos al azar dando los siguientes resultados</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>150</td> <td>152</td> <td>153</td> <td>153</td> <td>154</td> <td>155</td> <td>156</td> <td>157</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>153</td> <td>169</td> <td>154</td> <td>155</td> <td>156</td> <td>157</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>152</td> <td>153</td> <td>154</td> <td>155</td> <td>158</td> <td>157</td> <td>152</td> <td>153</td> </tr> </table> | Negro | azul | amarillo | rojo | azul | Azul | rojo | negro | amarillo | rojo | Rojo | amarillo | amarillo | azul | rojo | Negro | azul | rojo | negro | amarillo | 150 | 152 | 153 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 150 | 153 | 169 | 154 | 155 | 156 | 157 | 150 | 152 | 153 | 154 | 155 | 158 | 157 | 152 | 153 | Entrega del taller: lunes 24 de noviembre 2025- (40%) Sustentación : del 24 al 27 de noviembre de 2025 - (60%) |
| Negro | azul | amarillo | rojo | azul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azul | rojo | negro | amarillo | rojo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rojo | amarillo | amarillo | azul | rojo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Negro | azul | rojo | negro | amarillo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 152 | 153 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 153 | 169 | 154 | 155 | 156 | 157 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 152 | 153 | 154 | 155 | 158 | 157 | 152 | 153 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 152 | 153 | 153 |
| Instituto San Carlos | 155 | 155 | 154 | 158 | 161 | 161 | 162 |
| Medellín | 162 | 168 | 170 | 158 | 162 | 162 | 165 |
| | 166 | 168 | 172 | 159 | 161 | 174 | 163 |
| | 166 | 168 | 172 | 159 | 161 | 167 | 167 |
| | 169 | 172 | 160 | 161 | 162 | 163 | 166 |
| | 154 | 154 | 156 | 161 | 166 | 155 | 152 |
| | | | | | | | 165 |

- a) Construir una tabla de distribución de frecuencia para datos agrupados de 5 intervalos de clase con las estaturas en centímetros.
- b) Elaborar un polígono de frecuencia con la tabla de distribución.
- c) Determina e interpreta:
- La media aritmética.
 - La mediana.
 - La moda.
- d) Escriba 3 conclusiones según los datos obtenidos en la tabla de frecuencia.

III. Elabora un mapa conceptual sobre el conjunto de los números reales, en el cual se incluyan:

- La definición de cada uno de los conjuntos numéricos que lo conforman.
- Las principales características de los números que pertenecen a cada conjunto.
- Ejemplos numéricos representativos de cada conjunto.

IV. Completa la tabla indicando a que conjuntos numéricos pertenece los siguientes números: símbolo de pertenece: \in

| Conjunto Número | \mathbb{N} | \mathbb{Z} | \mathbb{Z}^+ | \mathbb{Z}^- | \mathbb{Q} | \mathbb{Q}^+ | \mathbb{Q}^- | \mathbb{I} | \mathbb{I}^+ | \mathbb{I}^- | \mathbb{R} | \mathbb{R}^+ | \mathbb{R}^- |
|-----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | |
| -3 | | | | | | | | | | | | | |
| $-\sqrt{36}$ | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{7}{5}$ | | | | | | | | | | | | | |
| $\sqrt[3]{5}$ | | | | | | | | | | | | | |
| -0,45555 .. | | | | | | | | | | | | | |

V. Resuelve los siguientes polinomios aritméticos:

$$\left\{ \frac{2}{3} \cdot \left[\frac{11}{5} - \frac{4}{3} + \left(\sqrt{\frac{1}{36}} - \frac{5}{6} \right) \right] \div \left(\frac{7}{2} \right)^2 \right\}$$

VI. Desarrollo: Resuelve las siguientes operaciones con números reales

- 1) $2,658 - 7\pi + 245,3 + \frac{3}{7} - \frac{5}{6} - 33,25 - \frac{10}{3} + 9\sqrt[3]{2} - 3\sqrt[3]{2} - 3\pi + 8\pi$
- 2) $(5\sqrt{7} - 3) \cdot (\sqrt{7} + 8) =$
- 3) $(2\pi + 9\sqrt{3}) \cdot (7\sqrt{3} + 5\pi) =$



VII. Completar la siguiente tabla:
Instituto San Carlos
Medellín

| Problema | Tipo Combinatoria (con / sin repetición) | Sustitución en la fórmula | Respuesta |
|---|--|---|-----------|
| En una carrera de 8 corredores, ¿de cuántas formas diferentes se pueden entregar las medallas de oro, plata y bronce? | Variación sin repetición | $V(5,3) = \frac{5!}{(5-3)!} = \frac{120}{2} = 60$ | 60 formas |
| En un examen de opción múltiple con 5 preguntas y 4 opciones cada una, ¿cuántas combinaciones hay? | | | |
| Un chef tiene 8 verduras distintas. ¿De cuántas maneras puede elegir 4 de ellas para hacer una sopa? | | | |
| Contraseña formada por 3 dígitos del 0 al 9. | | | |
| Si hay 3 sabores de helado y eligen 5 bolas, ¿cuántas combinaciones? | | | |
| Tienes 4 colores de pintura (rojo, azul, verde, amarillo). ¿De cuántas formas puedes pintarlos en 4 franjas de una bandera, usando un color por franja? | | | |
| Con las letras de "BANANA", ¿cuántas palabras se pueden formar? | | | |

VIII. Completar la siguiente tabla:

| Problema | Tipo de regla de tres (directa e inversa) simple o compuesta | Procedimiento | Respuesta |
|-----------------------|--|---------------|-----------|
| 30% de 129.000 pesos. | | | |



| | | | | |
|--|--|--------------|--|--|
| Si 5 trabajadores construyen un muro en 12 días, ¿cuántos trabajadores más tomarán 10 días para hacer el mismo muro? | | | | |
| Si 4 cocineros preparan 200 platos en 5 horas, ¿cuántos cocineros se necesitan para preparar 300 platos en 3 horas? | | | | |
| 42% de 350.000 pesos | | | | |
| Una bomba llena un tanque en 6 horas. ¿Cuánto tiempo tardarán 3 bombas iguales trabajando juntas? | | | | |
| Un taller con 6 empleados produce 480 piezas en 5 días trabajando 8 horas diarias. ¿Cuántas piezas producirán 9 empleados en 6 días trabajando 10 horas diarias? | | | | |
| Un coche recorre 180 km con 15 litros de gasolina. ¿Cuántos kilómetros recorrerá con 25 litros? | | | | |
| Nathaly Uribe Suescum | | | | |
| Firma Docente | | Firma Alumno | | |

