

Nombre del alumno: ..... Fecha: .....

**Instrucciones:**

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. Desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada solución. De ser necesario, utiliza una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.




**Reglas:**

Al comenzar este examen, aceptas las siguientes reglas:

- ✗ No se permite **salir** del salón de clases.
- ✗ No se permite **intercambiar o prestar** ningún tipo de material.
- ✗ No se permite el uso de **celular** o cualquier **otro dispositivo**.
- ✗ No se permite el uso de **apuntes, libros**, notas o formularios.
- ✗ No se permite **mirar** el examen de otros alumnos.
- ✗ No se permite la **comunicación** oral o escrita con otros alumnos.

Si no consideraste alguna de estas reglas, comunícalo a tu profesor.

**Aprendizajes a evaluar:**

-  Resuelve problemas de multiplicación y división con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.
-  Resuelve problemas de potencias con exponente entero y aproxima raíces cuadradas.
-  Resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa y de reparto proporcional.

**Calificación:**

Pregunta	1	2	3	4	5
Puntos	10	15	20	15	10
Obtenidos					

Pregunta	6	7	8		Total
Puntos	10	10	10		100
Obtenidos					

1 [10 puntos] Escribe sobre la línea el símbolo de mayor que ( $>$ ), menor que ( $<$ ), o igual ( $=$ ) según corresponda.

1a  $-51$  \_\_\_\_\_  $-55$

1f  $-36$  \_\_\_\_\_  $-39$

1b  $-77$  \_\_\_\_\_  $-177$

1g  $-3.5$  \_\_\_\_\_  $-2.2$

1c  $-100$  \_\_\_\_\_  $-99$

1h  $-12$  \_\_\_\_\_  $-11$

1d  $-182$  \_\_\_\_\_  $-189$

1i  $-10.001$  \_\_\_\_\_  $-100.01$

1e  $-97$  \_\_\_\_\_  $-96.2$

1j  $-0.99$  \_\_\_\_\_  $1.01$

2 [15 puntos] Convierte los siguientes números en notación decimal a notación científica en la forma más reducida posible.

2a  $80008000 =$  \_\_\_\_\_

2d  $0.0000000000099 =$  \_\_\_\_\_

2b  $0.003 =$  \_\_\_\_\_

2e  $102100000000000 =$  \_\_\_\_\_

2c  $0.0000204 =$  \_\_\_\_\_

3 [20 puntos] Realiza las operaciones con exponentes indicadas en cada uno de los siguientes incisos.

3a  $x^2y^3z^4 \cdot x^5z^4 =$

3f  $\frac{x^{13}y^{18}z^4}{x^{11}y^9z^4} =$

3b  $7x^2 \cdot 3x^4 \cdot 6x^2 =$

3g  $\frac{81a^5b^{12}c^9}{9a^3b^7c^5} =$

3c  $(-x^4)(2y^3) =$

3h  $\frac{x^4y^{12}z^{13}}{x^3y^{12}z^{13}} =$

3d  $x^3 \cdot x^5 \cdot x =$

3i  $(x^4y^5)^6 =$

3e  $4x^2 \cdot x^5 \cdot 5x^8 =$

3j  $(a^4b^4c^5d^{11})^9 =$

4) [15 puntos] Realiza las siguientes operaciones.

4a  $2381 \div 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$

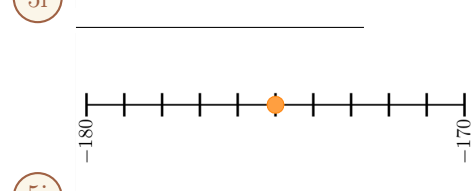
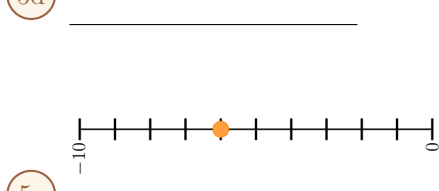
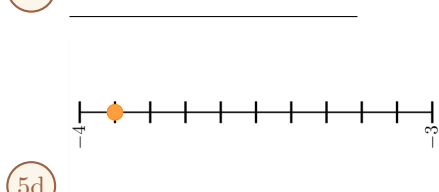
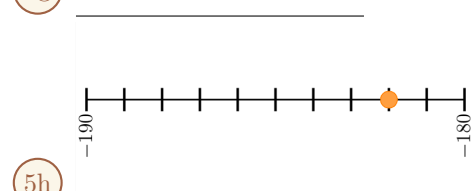
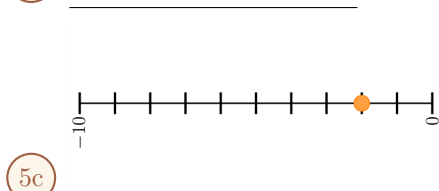
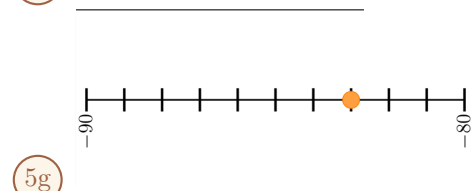
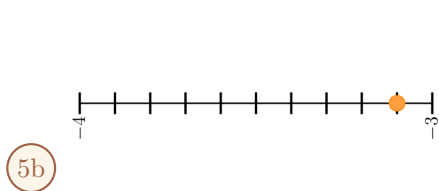
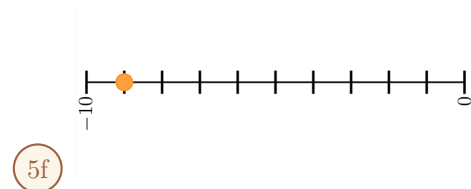
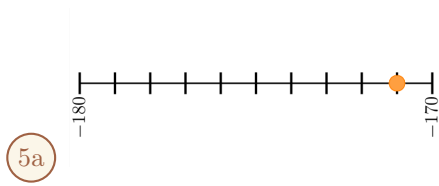
4d)  $\frac{2}{3} - \frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

4b)  $0.09 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

4e)  $3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$

4c  $\frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

5 [10 puntos] Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



6 [10 puntos] Contesta la pregunta en cada uno de los siguientes problemas.

- 6a Un carpintero quiere cortar una plancha de madera de 252 cm de largo y 180 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible. **¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado?**

- 6d Luis pagó 94.50 pesos en una sala de videojuegos, en donde por esa cantidad le dieron 21 fichas para jugar. **¿Cuál es el precio que pagó por una ficha?**

- 6b Una computadora tiene un disco duro de 368 GB de memoria, si varios programas ocupan 128.75 GB. **¿Qué cantidad de memoria está libre?**

- 6e La mamá de Susana compró 11 metros de franela y pagó 103.40 pesos. **¿Cuánto cuesta el metro de franela?**

- 6c Una pintura tiene un costo de 25.75 pesos el litro, una persona compra 48 litros. **¿Cuánto debe pagar?**

- 6f El precio de 385 artículos comerciales es de 1,232 pesos. **¿Cuál es el precio unitario de cada artículo?**

7 [10 puntos] Identifica la pendiente y ordenada de las rectas en los siguientes incisos.

7a  $y = -x$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7f  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7b  $y = 2x$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7g  $y = \frac{2}{3}x + 5$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7c  $y = 3x + 7$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7h  $y = -5x - 4$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7d  $y = -2x + 1$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

7i  $y = -x - 1$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

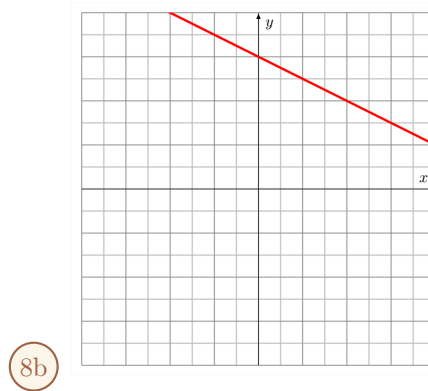
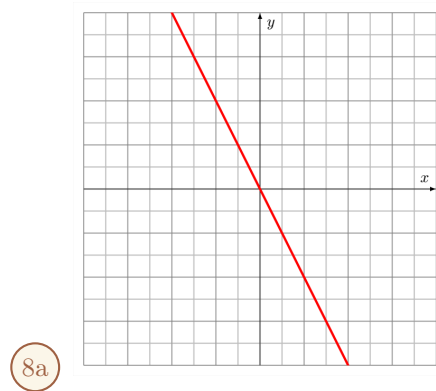
7e  $y = 7x + 7$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

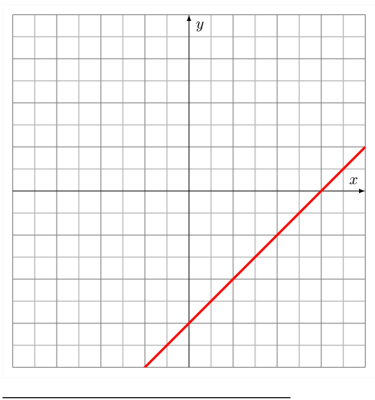
7j  $y = -2$

Pendiente: \_\_\_\_\_ Ordenada: \_\_\_\_\_

8 [10 puntos] Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



8c



8d

