



# Escuela Rafael Díaz Serdán

## Matemáticas

Melchor Pinto, J.C.

Última revisión del documento: 30 de octubre de 2023

### Soluciones propuestas

1° de Secundaria

Unidad 1

2023-2024

## Repaso para el examen de la Unidad 1

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

### Aprendizajes:

- Convierte fracciones decimales a notación decimal y viceversa. Aproxima algunas fracciones no decimales usando la notación decimal.
- Ordena fracciones y números decimales.
- Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales y de división con decimales.

### Puntuación:

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

Pregunta	6	7	8	9	Total
Puntos	15	15	10	10	100
Obtenidos					

### Ejercicio 1

\_\_\_ de 10 puntos

Escribe sobre la línea el símbolo de mayor que (>), menor que (<), o igual (=) según corresponda.

a  $\frac{2}{5} > \frac{1}{3}$

b  $\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

c  $\frac{2}{5} < \frac{2}{3}$

d  $\frac{3}{2} = \frac{9}{6}$

e  $\frac{5}{6} > \frac{4}{6}$

f  $\frac{4}{3} > \frac{5}{4}$

g  $\frac{1}{3} = \frac{9}{3}$

h  $\frac{2}{3} < \frac{3}{2}$

i  $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$

j  $\frac{5}{6} > \frac{4}{5}$

k  $-51 > -55$

l  $-77 > -177$

m  $-100 < -99$

n  $-182 > -189$

ñ  $-97 < -96.2$

o  $-36 > -39$

p  $-3.5 < -2.2$

q  $-12 < -11$

r  $-10.001 > -100.01$

s  $-0.99 > 1.01$

## Ejercicio 2

\_\_\_ de 10 puntos

Calcula lo que se te pide en cada inciso.

- a** Encuentra el mínimo común múltiplo de 2 y 9.

**Solución:**

El mínimo común múltiplo de 2 y 9 es 18.

- f** Encuentra el máximo común divisor de 18 y 36.

**Solución:**

El máximo común divisor de 18 y 36 es 18.

- b** Encuentra el máximo común divisor de 5 y 15.

**Solución:**

El máximo común divisor de 5 y 15 es 5.

- g** Encuentra el mínimo común múltiplo de 4 y 9.

**Solución:**

El mínimo común múltiplo de 4 y 9 es 36.

- c** Encuentra el mínimo común múltiplo de 2 y 5.

**Solución:**

El mínimo común múltiplo de 2 y 5 es 10.

- h** Encuentra el mínimo común múltiplo de 6 y 7.

**Solución:**

El mínimo común múltiplo de 6 y 7 es 42.

- d** Encuentra el máximo común divisor de 33 y 121.

**Solución:**

El máximo común divisor de 33 y 121 es 11.

- i** Encuentra el mínimo común múltiplo de 2, 3 y 4.

**Solución:**

El mínimo común múltiplo de 2, 3 y 4 es 12.

- e** Encuentra el máximo común divisor de 25 y 100.

**Solución:**

El máximo común divisor de 25 y 100 es 25.

- j** Encuentra el máximo común divisor de 2 y 14.

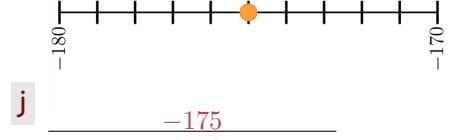
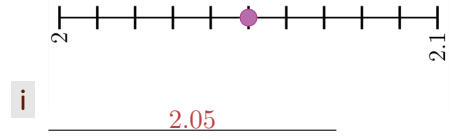
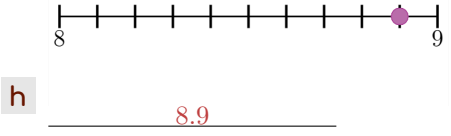
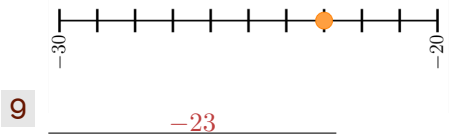
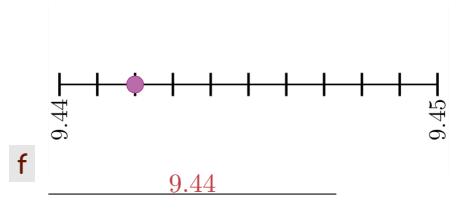
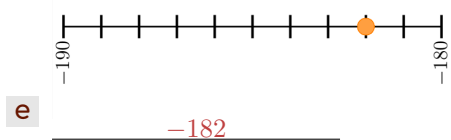
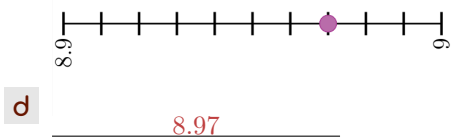
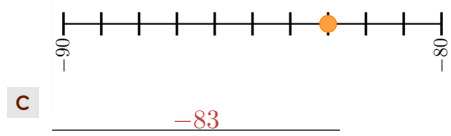
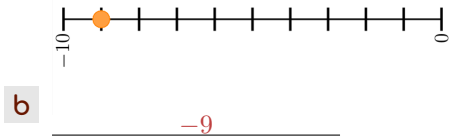
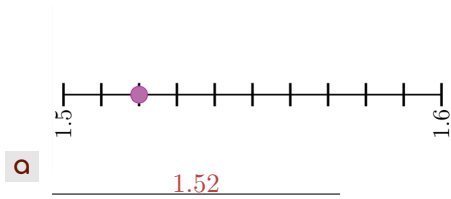
**Solución:**

El máximo común divisor de 2 y 14 es 2.

## Ejercicio 3

\_\_\_ de 10 puntos

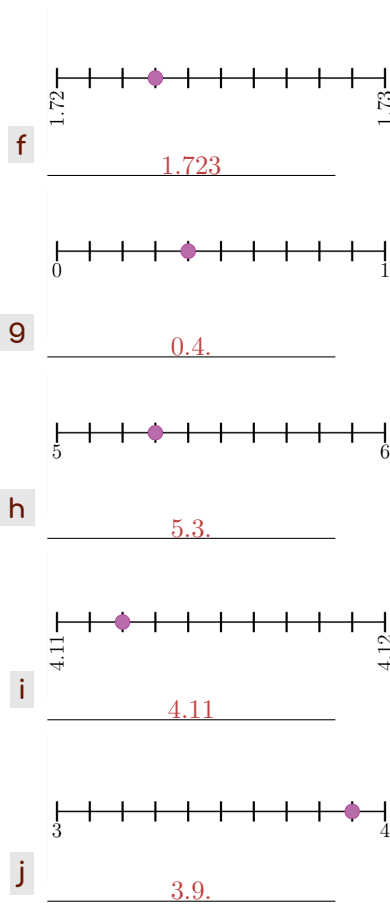
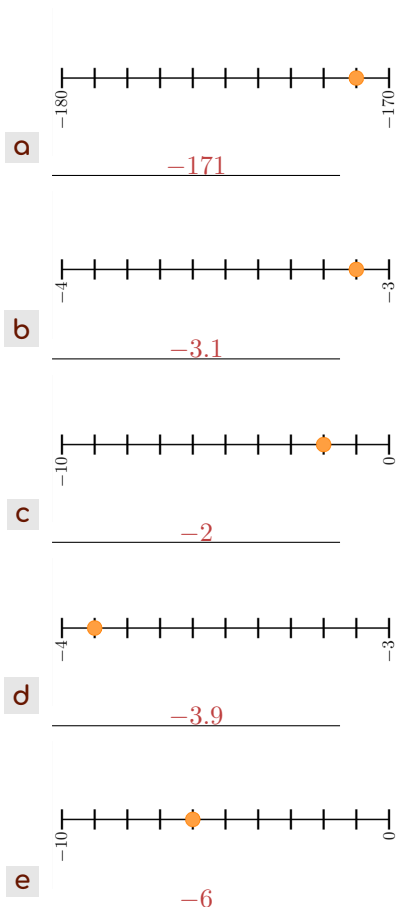
Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



## Ejercicio 4

\_\_\_ de 10 puntos

Escribe el número que representa el punto indicado en la recta numérica de cada uno de los siguientes incisos.



## Ejercicio 5

\_\_\_ de 10 puntos

Realiza la siguiente operación con números negativos.

- a**  $-90 + 25 = \underline{-65}$
- b**  $-16 - 99 = \underline{-115}$
- c**  $-137 - 350 = \underline{-487}$
- d**  $203 - 661 = \underline{-458}$
- e**  $-223 + 67 = \underline{-156}$
- f**  $-68 + 29 = \underline{-39}$
- g**  $-416 - 90 = \underline{-506}$
- h**  $-64 - 94 = \underline{-158}$
- i**  $-91 - 209 = \underline{-300}$
- j**  $12 - 107 = \underline{-95}$
- k**  $(64) - (-231) + (87) = \underline{382}$
- l**  $(-16) + (-81) = \underline{-97}$
- m**  $(121) - (54) + (-14) = \underline{53}$
- n**  $(49) - (314) + (-191) = \underline{-456}$
- ñ**  $(-13) - (91) = \underline{-104}$
- o**  $(-97) + (55) = \underline{-42}$
- p**  $(54) + (-97) + (-71) = \underline{-114}$
- q**  $(57) + (-211) - (-81) = \underline{-73}$
- r**  $(134) - (-94) = \underline{228}$
- s**  $7457 - 841 - 3872 = \underline{2744}$

## Ejercicio 6

\_\_\_ de 15 puntos

Escribe el número decimal que representa a la fracción y viceversa en cada uno de los siguientes incisos.

a  $\frac{5}{4} = \underline{1.25}$

b  $\frac{7}{20} = \underline{0.35}$

c  $\frac{1927}{1000} = \underline{1.927}$

d  $\frac{9}{4} = \underline{2.25}$

e  $\frac{3}{20} = \underline{0.15}$

f  $\frac{13}{100} = \underline{0.13}$

g  $\frac{11}{50} = \underline{0.22}$

h  $\frac{459}{100} = \underline{4.59}$

i  $\frac{19}{25} = \underline{0.76}$

j  $\frac{2039}{1000} = \underline{2.039}$

k  $0.04 = \underline{\frac{1}{25}}$

l  $0.875 = \underline{\frac{7}{8}}$

m  $0.45 = \underline{\frac{9}{20}}$

n  $0.002 = \underline{\frac{1}{500}}$

ñ  $0.9 = \underline{\frac{9}{10}}$

## Ejercicio 7

\_\_\_ de 15 puntos

Realiza las siguientes operaciones.

a  $2381 \div 1000 = \underline{2.381}$

b  $32 \times 100 = \underline{3200}$

c  $3461 \div 1000 = \underline{3.461}$

d  $0.09 \times 100 = \underline{9}$

e  $\frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \underline{\frac{11}{10} \text{ o } 1\frac{1}{10}}$

f  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \underline{\frac{7}{20}}$

g  $\frac{2}{3} - \frac{2}{5} = \underline{\frac{4}{15}}$

h  $\frac{3}{8} + \frac{7}{10} = \underline{\frac{43}{40} \text{ o } 1\frac{3}{40}}$

i  $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} = \underline{\frac{11}{10} \text{ o } 1\frac{1}{10}}$

j  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \underline{\frac{7}{20}}$

k  $3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} = \underline{2\frac{1}{6}}$

l  $2\frac{2}{3} - 2\frac{2}{5} = \underline{\frac{4}{15}}$

## Ejercicio 8

\_\_\_ de 10 puntos

Contesta la pregunta en cada uno de los siguientes problemas.

- a María y Jorge tienen 45 bolas blancas, 15 bolas azules y 90 bolas rojas y quieren hacer el mayor número de collares iguales sin que sobre ninguna bola. **¿Cuántos collares iguales pueden hacer?**

**Solución:**

El número de collares iguales que pueden hacer se calcula con el máximo común divisor de 45, 15 y 90, ya que es la cantidad más grande en que se puede dividir cada uno de los números sin que sobre ninguna bola.

$$\text{MCD}(45, 15, 90) = 15$$

Por lo tanto, pueden hacer 15 collares iguales.

- b Andrés tiene una cuerda de 256 metros y otra de 192 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible. **¿Cuántos trozos de la cuerda de 256 metros obtendrá?**

**Solución:**

El tamaño de los trozos que obtendrá se calcula con el máximo común divisor de 256 y 192, ya que es la cantidad más grande en que se puede dividir cada uno de los números sin que sobre ninguna cuerda.

$$\text{MCD}(256, 192) = 64$$

Entonces, si dividimos la cuerda de 256 metros en trozos de 64 metros, obtendrá 4 trozos.

- c Un automóvil viaja a 112.4 kilómetros por hora en una carretera. **¿Qué distancia recorre en 4 horas?**

**Solución:**

Si el automóvil recorre 112.4 kilómetros cada hora, en 4 horas recorrerá:

$$112.4 \times 4 = 449.6$$

Por lo tanto, recorrerá 449.6 kilómetros.

- d Los gastos del Arturo, en cierto mes, fueron los siguientes: 1,200 pesos de renta, 925.62 pesos de comida, 120.85 pesos de lavandería, 104.73 pesos en transporte y 259.51 pesos de ahorros. **¿Cuánto gastó Arturo en ese mes?**

**Solución:**

Para conocer el gasto total de Arturo, se suman todos los gastos que tuvo en ese mes.

$$1,200 + 925.62 + 120.85 + 104.73 + 259.51 = 2,610.71$$

Por lo tanto, gastó 2,610.71 pesos.

- e Ricardo ha pagado por una agenda, pluma y una libreta 248.6 pesos. Si la agenda le costó 120.2 pesos, la pluma le costó 18.3 pesos, **¿cuánto costó la libreta?**

**Solución:**

El precio de la libreta se calcula restando el precio de la agenda y la pluma al total que pagó Ricardo.

$$248.6 - 120.2 - 18.3 = 110.1$$

Por lo tanto, la libreta costó 110.1 pesos.

- f Los alumnos de secundaria van a comprar un balón de fútbol que cuesta 437.50 pesos. Si son un total de 35 alumnos, **¿con cuánto dinero debe cooperar cada alumno?**

**Solución:**

El dinero que debe cooperar cada alumno se calcula dividiendo el precio del balón entre el número de alumnos.

$$\frac{437.50}{35} = 12.5$$

Por lo tanto, cada alumno debe cooperar con 12.5 pesos.

## Ejercicio 9

\_\_\_ de 10 puntos

Contesta la pregunta en cada uno de los siguientes problemas.

- a** 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?**

**Solución:**

El tamaño de los cuadrados que debe cortar se calcula con el máximo común divisor de 252 y 180, ya que es la cantidad más grande en que se puede dividir cada uno de los números sin que sobre ninguna madera.

$$\text{MCD}(252, 180) = 36$$

Por lo tanto, debe cortar cuadrados de 36 cm de lado.

- b** Alan y Pedro comen en el mismo restaurante, pero Alan asiste cada 20 días y Pedro cada 30. **¿Cuándo volverán a encontrarse?**

**Solución:**

El número de días que deben pasar para que Alan y Pedro se vuelvan a encontrar se calcula con el mínimo común múltiplo de 20 y 30, ya que es la cantidad más pequeña en que se puede dividir cada uno de los números.

$$\text{MCM}(20, 30) = 60$$

Por lo tanto, volverán a encontrarse en 60 días.

- c** Si el millar de hojas de papel tiene un costo de 813 pesos, **¿cuál es el precio por una sola hoja?**

**Solución:**

El precio por una sola hoja se calcula dividiendo el precio del millar entre 1000.

$$\frac{813}{1000} = 0.813$$

Por lo tanto, el precio por una sola hoja es de 0.813 pesos.

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

**Solución:**

La cantidad de memoria libre se calcula restando la memoria que ocupan los programas a la memoria total.

$$368 - 128.75 = 239.25$$

Por lo tanto, la cantidad de memoria libre es de 239.25 GB.

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

**Solución:**

El precio que debe pagar se calcula multiplicando el precio por litro por el número de litros.

$$25.75 \times 48 = 1236$$

Por lo tanto, debe pagar 1236 pesos.

- f** 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?**

**Solución:**

El precio que pagó por una ficha se calcula dividiendo el precio total entre el número de fichas.

$$\frac{94.50}{21} = 4.5$$

Por lo tanto, el precio que pagó por una ficha es de 4.5 pesos.

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

**Solución:**

El precio del metro de franela se calcula dividiendo el precio total entre el número de metros.

$$\frac{103.40}{11} = 9.4$$

Por lo tanto, el precio del metro de franela es de 9.4 pesos.

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

**Solución:**

El precio unitario de cada artículo se calcula dividiendo el precio total entre el número de artículos.

$$\frac{1232}{385} = 3.2$$

Por lo tanto, el precio unitario de cada artículo es de 3.2 pesos.