



*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de  
noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

## ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN MATEMÁTICAS- 7º1

### INSTRUCCIONES

- ✓ El taller deberá resolverse en casa, empleando todos los insumos necesarios para ello y preparándolo de forma consciente para realizar la sustentación (40%)
- ✓ La sustentación del taller la deberá realizar en el horario previamente establecido (60%)
- ✓ Resuelva la parte correspondiente al período o períodos que NO APROBÓ durante el año escolar y en él o en los cuales NO desarrolló las competencias propias del área en dicho período

### I PERÍODO

**TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, DE LO CONTRARIO NO TENDRÁN VALIDEZ**

1. Teniendo en cuenta el alfabeto matemático trabajado al inicio del período, determine cuál de los siguientes símbolos está mal nombrado:

A.  $\infty$ : infinito

B.  $\neq$ : diferente

C.  $\approx$ : aproximado a

D. Z: Naturales

2. El resultado de la operación:  $\frac{5}{4} \div \frac{9}{8}$  es:

A.  $\frac{40}{36}$

B.  $\frac{45}{32}$

C.  $\frac{14}{32}$

D.  $\frac{31}{13}$

3. Para realizar una multiplicación entre 2 fracciones se debe:

A. Verificar que sean homogéneas.

B. Multiplicar los numeradores y sumar los denominadores.

C. Multiplicar en forma cruzada.

D. Multiplicar numeradores entre si y denominadores entre si.

4. Teniendo en cuenta la teoría recordada en clase, determine cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

A. Los términos de la multiplicación son sumandos y total.

B. Los términos de la multiplicación son minuendo y diferencia.

C. Los términos de la multiplicación son factores y producto.



*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

D. Los términos de la división son dividendo y cociente.

5. El resultado de la operación:  $\frac{12}{5} + \frac{3}{7}$  es:

A.  $\frac{99}{35}$

B.  $\frac{15}{12}$

C.  $\frac{99}{12}$

D.  $\frac{19}{15}$

6. Respecto a las fracciones homogéneas es correcto afirmar:

A. Son aquellas que tienen el mismo numerador.

B. Son aquellas que tienen el mismo denominador.

C. Son aquellas que tienen como denominador el número 1.

D. Son aquellas que tienen como numerador el número 1.

7. Al realizar la división:  $12.450 \div 11$ , el cociente con 2 cifras decimales es:

A. 1.131,81

B. 10.131,82

C. 1.131,8

D. 1.131

8. Respecto a la suma  $10.567,12 + 4.789,39$  podemos decir:

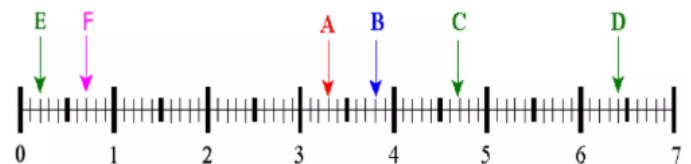
A. NO se puede realizar porque los dos números dados no tienen la misma cantidad de cifras

B. El resultado es 5.356,51

C. El resultado es: 57371,12

D. El resultado es 5.356

9. Observe la siguiente porción de una recta numérica y luego determine cuál de las afirmaciones es correcta:



A. El número decimal que corresponde a la letra F es -0.7

B. El número decimal que corresponde a la letra D es 6.4

C. El número decimal que corresponde a la letra A es 3.6

D. El número decimal que corresponde a la letra E es -0.1

10. En el proyecto de educación financiera la primera actividad ejecutada hacía referencia a 4 pasos básicos para tener en cuenta en nuestra vida diaria, determine cuál de los siguientes enunciados NO corresponde a ello:

A. Se deben evaluar constantemente los gastos y hacer ajustes pertinentes.

B. Es importante crear un fondo de emergencia para posibles eventualidades.



*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

C. Es adecuado crear un plan para pagar deudas en el menor tiempo posible.

D. Se debe gastar todo el dinero que ingresa durante el mes.

**11.** Durante este primer período se ejecutaron 2 actividades relacionadas con El proyecto de educación financiera, las cuales fueron:

A. La conmemoración del día Internacional de la Mujer y el día de la democracia escolar.

B. El día internacional de las Matemáticas y la visita a una cartelera Institucional.

C. La elaboración de una mini cartelera con 4 pasos básicos sobre educación financiera y la construcción de una alcancía para ahorrar dinero con el objetivo de hacer realidad un sueño.

D. La elección del personero estudiantil y del líder deportivo.

**12.** Determine cuál de las siguientes opciones tiene la descomposición en potencias de 10 de forma correcta:

A.  $903045600 = 90 + 30 + 45 + 600$

B.  $903045600 = 900000000 + 3000000 + 40000 + 5000 + 600$

C.  $903045600 = 9 + 3 + 4 + 5 + 6$

D.  $903045600 = 900000000 + 300000 + 4000 + 500 + 60$

**13.** Teniendo en cuenta el sistema decimal y los valores posicionales, determine cuál de los siguientes números está correctamente escrito:

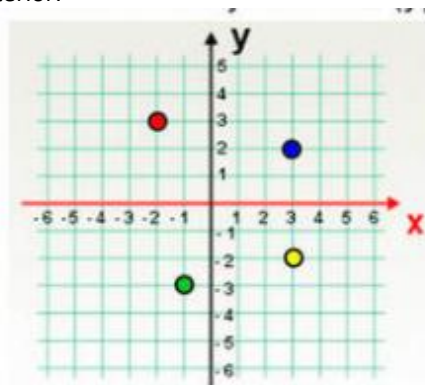
A. 300102050: trescientos millones ciento dos mil cincuenta.

B. 300102050: trescientos mil ciento dos mil quinientos.

C. 300102050: trescientos mil millones diez mil doscientos cincuenta.

D. 300102050: trescientos mil millones diez mil quinientos.

**14.** Determine cuál de las siguientes opciones indica de forma correcta las coordenadas (pareja ordenada) del punto, según el plano cartesiano de la imagen anterior:



A. Punto azul(3,2)

B. Punto rojo(2,-3)

C. Punto Verde(-3,-1)

D. Punto amarillo(-2,3)

**15.** De acuerdo con las características del plano cartesiano, podemos afirmar:

A. El eje horizontal es el eje "y"

B. El eje vertical es el eje "x"

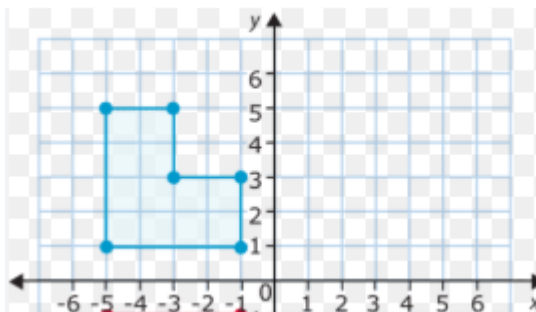
C. El origen del plano cartesiano tiene como coordenadas (0,0)

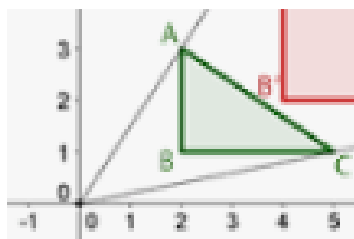
D. El eje de las abscisas es el eje "y"



## II PERÍODO

**TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, DE LO CONTRARIO NO TENDRÁN VALIDEZ**

1. Defina qué es una homotecia
2. Describa cuándo una homotecia es isométrica
3. Describa cuándo una homotecia es No isométrica
4. Describa cuándo una homotecia es directa
5. Describa cuándo una homotecia es inversa
6. Dibuje un plano cartesiano como el de la imagen y luego a la figura que aparece allí realícele los movimientos que se indican:
  - a. Una traslación de 7 unidades a la derecha (coloréela con amarillo)
  - b. Una reflexión respecto al eje "y" (coloréela con verde)
  - c. Una reflexión respecto al eje "X" (coloréela con rojo)
7. A la imagen que se muestra a continuación realícele una homotecia donde el tamaño sea el triple de la original:
8. Defina y dibuje con el transportador un ejemplo para cada uno de los ángulos que se indican a continuación:
  - a. Recto
  - b. Obtuso
  - c. Llano
  - d. Nulo
  - e. Completo
  - f. Agudo
9. Tenga en cuenta la siguiente información para que posteriormente realice lo que se pide: "En la I. E. Horacio Muñoz Suescún se les realizó una encuesta a 25 padres de familia del grupo 7°1 sobre la cantidad de horas que dedican a compartir en familia durante una semana, las respuestas fueron: 5, 6, 8, 10, 5, 14, 5, 15, 14, 26, 14, 30, 14, 26, 14, 10, 40, 26, 5, 8, 10, 14, 14, 26, 3"
  - a. Determine la población, la muestra, la variable, un dato.
  - b. Halle (mostrando los procedimientos) e interprete las 3 MTC (media, mediana y moda)
  - c. Realice una tabla en la que organice la información para realizar un diagrama circular que representa la información dada.



10. Realice un diagrama de barras comparativas para la siguiente tabla que muestra la cantidad de personas, según su edad en el uso de las redes sociales.



*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

	FACEBOOK	INSTAGRAM	WHATSAPP	TIKTOK
NIÑO	2	3	5	10
JOVEN	2	5	8	15
ADULTO	15	2	3	5
ADULTO MAYOR	10	0	5	0

**11.** ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el concepto de "tendencia central"?

- a) La diferencia entre el valor más alto y el valor más bajo en un conjunto de datos.
- b) Un valor que representa el centro o valor típico de un conjunto de datos.
- c) La cantidad de veces que un valor aparece en un conjunto de datos.
- d) La dispersión de los datos alrededor del valor promedio.

**12.** ¿Cuál de las siguientes NO es una medida de tendencia central?

- a) Media
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Rango

**13.** Para calcular la media aritmética de un conjunto de datos, ¿qué debes hacer?

- A) Encontrar el valor que aparece con más frecuencia.
- B) Sumar todos los valores y dividir el resultado entre la cantidad de valores.

C) Ordenar los valores de menor a mayor y encontrar el valor del medio.

D) Restar el valor más pequeño del valor más grande.

**14.** Si tienes el siguiente conjunto de datos: 4, 6, 6, 8, 9, ¿cuál es la moda?

- a) 4
- b) 6
- c) 7
- d) 9

**15.** ¿Qué medida de tendencia central representa el valor del medio en un conjunto de datos

ordenado?

- a) Media
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Rango

**16.** En el conjunto de datos: 2, 3, 5, 7, 11, ¿cuál es la mediana?

- a) 2
- b) 5
- c) 7
- d) 11



*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

17. Si las edades de un grupo de amigos son: 12, 13, 13, 14, 15, ¿cuál es la media de sus

edades?

- a) 12
- b) 13
- c) 13.4
- d) 15

18. ¿En qué situación la mediana es una mejor medida de tendencia central que la media?

- a) Cuando todos los valores son iguales.
- b) Cuando los datos tienen valores extremos (atípicos) que afectan la media.
- c) Cuando se quiere encontrar el valor más frecuente.
- d) Cuando los datos están distribuidos de manera uniforme

19. Un profesor quiere saber cuál es la calificación más común en un examen. ¿Qué medida

de tendencia central debería usar?

- a) Media
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Rango

20. ¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de cómo se usan las medidas de

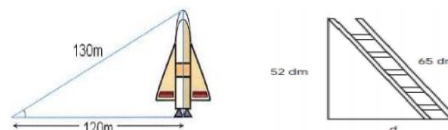
tendencia central en la vida real?

- a) Calcular el área de un triángulo.
- b) Determinar el ganador de una carrera.
- c) Calcular el promedio de bateo de un jugador de béisbol.
- d) Medir la altura de un edificio.

### III PERÍODO

**TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, DE LO CONTRARIO NO TENDRÁN VALIDEZ**

1. **VALOR 1.0** Explique gráficamente como se demuestra el teorema de Pitágoras.
2. **VALOR 1.0** Teniendo en cuenta las siguientes gráficas y usando el teorema de Pitágoras halle el valor desconocido.





3. **VALOR 1.0** A continuación se muestra una tabla de frecuencias que representa el puntaje obtenido por 20 estudiantes en una prueba de LÓGICA, complete los espacios que hacen falta teniendo en cuenta los datos que se dan a continuación y luego responda las preguntas que se formulan **DATOS: 35,36, 38, 38, 39, 40, 41, 42, 42, 44, 45, 49, 50, 51, 54, 59, 60, 64, 68, 75.**

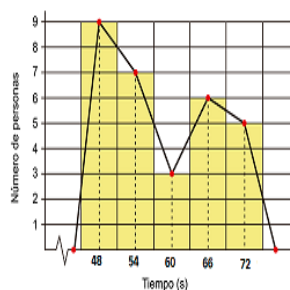
- a. ¿Cuántos estudiantes obtuvieron entre 44 y 65 puntos?  
b. ¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvieron como mínimo 55 puntos?

INTERVALOS	xi	fi	Fi	hi	Hi
[35-45)	40	10	10	50%	50%
[45-55)	50	5		25%	75%
[55-65)		3	18		
[65-75]	70	2	20	10%	100%

4. **VALOR 1.0** Con base en la EXPLICADO en las clases complete cada frase:  
a. Los lados en un triángulo rectángulo se llaman catetos e \_\_\_\_\_  
b. El teorema de Pitágoras sólo se puede aplicar en los triángulos \_\_\_\_\_

- c. Una terna Pitagórica debe cumplir la con la expresión:  $c^2 = a^2 + b^2$ , donde a y b representan los valores de las medidas de los lados que se llaman: \_\_\_\_\_  
d. ¿La terna (12, 9, 15) es Pitagórica?: \_\_\_\_\_

5. **VALOR 1.0** Observe la siguiente gráfica que muestra un histograma y polígono de frecuencia, con base en ella complete la tabla de frecuencias y responda las preguntas:



xi	fi	Fi
48	9	9
	7	16
60		19
66	6	25
72	5	

- a. ¿Cuántas personas fueron encuestadas en total?  
b. En el eje horizontal se ubica la variable en estudio (xi), en este caso, ¿Qué variable fue la analizada?

## IV PERÍODO

**TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, DE LO CONTRARIO NO TENDRÁN VALIDEZ**

1. **VALOR 0.9** Observe cada una de las siguientes ecuaciones lineales, y determine el valor de la incógnita.  
a.  $X + X = 30$ ,  $X =$  \_\_\_\_\_  
b.  $M + M + M - 2 = 7$ ,  $M =$  \_\_\_\_\_  
c.  $N + N + 5 = 13$ ,  $N =$  \_\_\_\_\_  
2. **VALOR 0.8** Teniendo en cuenta la propiedad uniforme para resolver ecuaciones, indique en cada uno de los siguientes casos qué

operación se debe hacer en cada caso para despejar la incógnita:

- a.  $M - 9 = 5$ , se debe \_\_\_\_\_ en ambos lados 9  
b.  $3x = -6$ , se debe \_\_\_\_\_ en ambos lados por 3  
c.  $Y + 8 = 10$ , se debe \_\_\_\_\_ en ambos lados 8





*Institución Educativa Horacio Muñoz Suescún*  
Resolución de Aprobación 16314 del 27 de noviembre de 2002  
Modificada parcialmente por la resolución número 202050071667 de 23 de  
noviembre de 2020  
DANE: 105001011606 NIT: 811.019.157-3

- d.  $\frac{w}{5} = -20$ , se debe \_\_\_\_\_ en ambos  
lados por 5
3. **VALOR 0.8** Con base en lo trabajado en clase  
complete cada frase:
- e. Una razón es el \_\_\_\_\_ entre dos  
magnitudes.
- f. Una proporción es la \_\_\_\_\_ entre  
2 razones.
- g. La propiedad fundamental de las  
proporciones establece que el producto  
de medios es \_\_\_\_\_ al producto de  
extremos.
- h. Los términos de una razón son  
antecedente y \_\_\_\_\_
- i. Los términos de una proporción son  
\_\_\_\_\_ y extremos.
- j. Dos magnitudes son \_\_\_\_\_  
proporcionales cuando ambas aumentan  
o ambas disminuyen.
- k. Dos magnitudes son \_\_\_\_\_  
proporcionales cuando una aumenta y  
otra disminuye.
- l. Dos magnitudes son directamente  
proporcionales cuando la razón entre  
ellas es: \_\_\_\_\_

4. **VALOR 1.5** Dibuje en un cuadrante del plano  
cartesiano la siguiente tabla que relaciona 2  
magnitudes y **explique** si hay o no una  
proporcionalidad, en caso de que así sea  
**argumente** si es directa o inversa.

# de Días	1	2	5	10	20
Cantidad de comida en gramos	500	250	100	50	25

5. **VALOR 1.0** Plantee la regla de tres  
correspondiente, resuélvala y halle el valor  
que se pide.  
"3 kg de manzanas cuestan \$1.500. ¿Cuánto  
costarán 5 kg de manzanas?"