



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

TALLER DE HABILITACIÓN ÁREA DE MATEMÁTICAS- GRADO 7

Profesor: Gilberto Rodríguez R



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Presentación de taller escrito desarrollando mostrando los procesos de solución.
2. Sustentación del taller solucionado.
3. Evaluación escrita.

Nota: a cada uno de los anteriores criterios se le dará una las cuales se promedian para una nota final.

OPERACIONES CON ENTEROS (Z).

POLINOMIOS ARITMÉTICOS

1. Resolver cada polinomio, muestra los procesos.
A) $(-3 + 5) - (3 \times 1) + (3 - 5)$
B) $\{(3 \times 0) + (2 + 4)\} - (10 - 7)$
C) $\{(6 \div (-3)) + (8 \div 4)\} \times \{(12 - 10) + (3 \times 2)\}$
D) $(2 \times 1)(3 \times 4) + (12 \div 3)(5 - 3)$
E) $(+20) \times (+15) =$
F) $(-7) \times (+25) =$
G) $(-1) \times [(-4) + (+7)]$
H) $[(-7) + (-11)] \times [(+8) + (-10)]$
I) $[(+6) \times (-5)] \times [(-3) + (-6)]$
2. Resolver cada polinomio aritmético.
Calcular los cocientes
A) $(-35) \div (-3) =$
B) $(+64) \div (-8) =$
C) $(+150) \div (-30) =$
D) $(-144) \div (+12) =$
E) $[(-8) + (-6)] \div (10)$
F) $[(+3) + (-15)] \div [(+8) + (-2)]$
G) $[(-3 - 5) \times 2] \div [(-4) \times (-1 - 3)]$
1. Efectuar los siguientes polinomios aritméticos
A) $[30 \div (-6)] + [-12 \div (-2)] + [(-4) \times (+2)]$
B) $(4 \times 5) + [60 \div (-3)] + [10 \div (-2)] - 5$
C) $(-1) \times (3) + [100 \div (-10)] - (-1)$
D) $[(-12 \div (-2))] - [-6 + 2] + 10$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

TALLER DE HABILITACIÓN ÁREA DE MATEMÁTICAS- GRADO 7

Profesor: Gilberto Rodríguez R



E) $(+10) \times [(+15) + (-3) + (-12)]$

POTENCIA-RAICES Y LOG.

3. Completar la siguiente tabla de potencias, raíces y log.

POTENCIA	RAÍZ	LOGARITMOS
$a^n = a \dots a = P$	$\sqrt[n]{P} = a$	$\log_a p = n$
$3^x =$		
		$\log_5 125 =$
	$\sqrt[4]{625} =$	
$7^x =$		
	$\sqrt[4]{81} =$	
		$\log_8 512 =$
	$\sqrt{100} =$	

4. Resolver cada potencia mostrando los procesos adecuados.

- A) $1^x =$
- B) $1^1 =$
- C) $5^x =$
- D) 9^4
- E) $10^4 =$

5. Resolver cada una de las raíces indicadas. Justifica mostrando la potencia.

- A) $\sqrt[3]{216} =$
- B) $\sqrt[5]{32} =$
- C) $\sqrt{121} =$

6. Usando el concepto de logaritmo, resuelve:

- A) $\log_6 1296 + \log_5 625 =$
- B) $\log_8 512 - \log_{10} 100 =$

7. Resolver cada potencia en Z. Muestra los procesos.

- A) $(-1)^5 =$
- B) $(-2)^4 =$
- C) $(-4)^3 =$
- D) $(+4)^3 =$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

TALLER DE HABILITACIÓN ÁREA DE MATEMÁTICAS- GRADO 7

Profesor: Gilberto Rodríguez R



E) $(-2)^5 =$

F) $(2)^5 =$

8. Calcular cada raíz en Z, si existen: (JUSTIFICA LA RESPUESTA)

A) $\sqrt{16} =$

B) $\sqrt{-16} =$

C) $\sqrt[3]{-27} =$

D) $\sqrt[4]{-81} =$

9. En cada uno de los siguientes ejercicios, efectuar en primer lugar las adiciones y sustracciones y luego las potencias y raíces. Muestra los procesos de solución.

A) $[(-2) + (-3) + (+4)]^2$

B) $\{(-3) + [(-2) \times (-3)]\}^3$

C) $\sqrt[3]{(-2)^6}$

D) $\sqrt{-2 - 10 + 4 + 24}$

E) $\sqrt[3]{-8} \cdot \sqrt[4]{16} \cdot \sqrt[5]{-1}$ (considera las raíces positivas para la solución, en caso de existir)

10. Resolver cada una de las situaciones problema aplicando el concepto de raíz o potencias, según sea el caso.

A) Un terreno cuadrado tiene por área 36 m^2 . ¿Cuál es el valor del lado del terreno?

B) Un terreno cuadrado tienen por área 49 m^2 . ¿Cuál es el valor del lado del terreno?

C) Cinco niños tienen 5 cajas y en cada caja hay cinco sobres. ¿Cuántos sobres tienen en total los cinco niños? Escribir la solución en forma de potencia.

D) Un transportador hace 11 viajes mensuales durante 11 meses. En cada viaje recorre 121 km. Cada 11 km gasta un litro de gasolina. ¿Cuántos litros habrá gastado durante los 11 meses?

E) Un empresario tiene 8 edificios. Cada edificio tiene 8 plantas; cada planta tienen 8 habitaciones y en cada habitación hay 8 bombillas. ¿Cuántas bombillas hay en total en los 8 edificios?

F) En el colegio hay 20 salones, en cada salón hay 2 mesas, cada mesa tiene 4 cajones y en cada cajón hay 5 lápices. ¿Cuántos cajones hay? ¿Cuántos lápices hay en total en los cajones. Escribir los resultados en forma de potencias.

CONJUNTOS

Aplica la teoría de conjuntos y resuelve cada una de las situaciones.

11. En una clase de 50 estudiantes, 20 estudiantes juegan sólo baloncesto, 12 juegan fútbol y baloncesto y 10 no practican ningún deporte. El número de estudiantes que juegan sólo fútbol es:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

TALLER DE HABILITACIÓN ÁREA DE MATEMÁTICAS- GRADO 7

Profesor: Gilberto Rodríguez R



- A) 4
B) 8
C) 22
D) 30
12. A la entrada de la escuela, se les aplicó a 156 niños una encuesta respecto a sus juguetes favoritos. La encuesta arrojó los siguientes resultados:
- A 52 niños les gustaba el balón; a 63 les gustaban los carritos; a 87 les gustaban los videojuegos.
 - Además algunos de ellos coinciden en que les gustaba más de un juguete: 26 juegan con el balón y carritos; 37 juegan con carritos y videojuegos; 23 juegan con el balón y los videojuegos; por último 7 expresaron su gusto por los tres.
- A) ¿A cuántos niños les gusta otro juguete no mencionado en la encuesta?
B) ¿A cuántos niños les gusta solamente jugar con los videojuegos?
C) ¿A cuántos niños les gusta solamente jugar con el balón?
13. Averiguando a un grupo de 32 estudiantes sobre sus actividades favoritas en internet, se obtuvieron los siguientes resultados:
- A 10 estudiantes les gustan los juegos, 15 les gusta observar videos y 7 realizan consultas de estudio. Entre ellos, a 4 les gustan los juegos y los videos; a 1 le gusta los videos y las consultas y a 3 les gustan las consultas y los juegos. Sólo a 2 de ellos les gustan las tres actividades.
- ¿Cuántos estudiantes les gustan solo los juegos?
¿Cuántos estudiantes les gustan sólo las consultas?
¿Cuántos estudiantes les gustan solo ver videos?

ESTADÍSTICA.

1. Se tomó una muestra sobre el consumo semanal de carne en libras, por centro del bienestar del anciano en el departamento de Antioquia y los resultados fueron:

12 5 8 6 9 5 6 7 0 3 5

0 5 4 3 7 6 7 6 5 4 6

4 1 2 5 9 1 7 8 3 10 7

5 6 5 2 3 3 4 1 12 2 12

¿Cuál es la variable a estudiar? ¿Qué tipo de variable es?

Realiza una tabla de frecuencias para estos datos. La puedes realizar a mano usando calculadora o en Excel.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.

TALLER DE HABILITACIÓN ÁREA DE MATEMÁTICAS- GRADO 7

Profesor: Gilberto Rodríguez R



Elabora el gráfico de barras y el gráfico de sectores circulares. Los puedes realizar a mano o en Excel.

Calcular media, mediana y moda. Explicar el significado de cada una en esta investigación.

¿Qué porcentaje de CBA, no consumen carne?

¿Qué porcentaje de CBA consumen 0 hasta 3 libras?

GEOMETRÍA

1. Transformar en Dm.

A) 128 km

B) 386 Hm

C) 525 Km 8 Hm

2. Transformar en m.

A) 290 Dm

B) 2450 Km

C) 11 km 8 Hm 7 Dm

3. Calcular la longitud de cada circunferencia. Realiza el gráfico de dos de estos ejercicios.

A) $R = 4$ cm

B) $D = 5,6$ cm

C) $R = 5,5$

D) $D = 3$

2. Un terreno de forma circular se quiere cercar con tres cuerdas de alambre (de altura), para ello se midió el radio obteniendo 36 metros. ¿ Cuántos metros se requieren para cercar el terreno?.

3. Una fuente de forma circular tiene de longitud 45 metros, ¿cuál será el radio y diámetros de la fuente?