

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PAZ		Código: GPP-FR-20
	GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: PLAN DE MEJORAMIENTO DE PERIODO		Versión: 01
			Página 1 de 4

Área o asignatura	Docente	Estudiante	Grado	Fecha de entrega	Periodo
Matemática	José David Pérez A		SEPTIMO 1-2-3	Semanas 9 y 10	2

¿Qué es un refuerzo? El plan de mejoramiento es una actividad que permite al estudiante reforzar y afianzar los aprendizajes de los temas evaluados con desempeño bajo. A través de este proceso, se busca fortalecer las competencias matemáticas necesarias para avanzar en el curso con éxito.	Estrategias de aprendizaje Se desarrollarán actividades presenciales y de autoaprendizaje para reforzar los siguientes temas: 1. Potenciación y sus propiedades. 2. Radicación y sus propiedades. 3. Teorema de Pitágoras.
Actividades de mejoramiento: Observación de vídeos, notas de clase, talleres y consultas. Recuerde que el éxito de este procedimiento radica en su compromiso con el aprendizaje autónomo y la responsabilidad, creatividad y calidad de los entregables solicitados.	

Competencia	Actividades	Entregables	Evaluación
• Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación con números enteros. • Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas.	• Taller de aprendizaje que se encuentra adjunto a esta guía y en la fotocopidora de la institución. • Asumir una actitud de responsabilidad con el trabajo asignado.	Entregar directamente al profesor el taller de refuerzo durante la semana 9, que se encuentra adjunto a esta guía y en la fotocopidora del colegio. Valor 40%. La máxima nota del plan de mejoramiento será de 3,0.	Evaluación de los temas del taller de refuerzo, equivale al 60%. Se programará dentro de los primeros días de la semana 10, según horario del curso.
	Asumir una actitud de responsabilidad con los trabajos asignados.		

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PAZ		Código: GPP-FR-20
	GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: PLAN DE MEJORAMIENTO DE PERIODO		Versión: 01
			Página 2 de 4

• Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia.	
--	--

PLAN DE MEJORAMIENTO – MATEMÁTICAS 7°-1-2-3

Segundo Periodo Académico

Nombre del estudiante: _____

Grupo: _____

Docente: José David Pérez

Valoración del taller: 40% del plan de mejoramiento

Instrucciones: Resuelve todos los ejercicios en hoja cuadriculada con procedimientos completos y portada.

POTENCIAS Y RAÍCES

1. Calcula: $(-2)^4$
2. Explica por qué $-3^2 \neq (-3)^2$
3. Evalúa $(-3)^5$ y explica el signo.
4. Calcula la raíz cuadrada de 81 y explica por qué tiene dos posibles valores.
5. ¿Cuál es la raíz cuarta de 2401?
6. Explica por qué no existe $\sqrt[4]{-81}$ en los números reales.

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PAZ		Código: GPP-FR-20
	GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: PLAN DE MEJORAMIENTO DE PERIODO		Versión: 01
			Página 3 de 4

7. Expresa como potencia: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

8. Simplifica $\sqrt[3]{-500}$ usando radicales.

9. Si $a^2=49$, ¿cuáles son los posibles valores de a?

10. Simplifica usando propiedades: $\frac{\left(\left((-3)^4 \cdot 5^2\right)\right)^3 \cdot \left((-3)^2\right)^4 \cdot 5}{5^7 \cdot \left((-3)^4\right)^4}$

11. APLICACIONES CON POTENCIAS

11. Un juego entrega puntos con la fórmula $(-2)^n$. Si $n=3$ y $n=4$, ¿cómo varía el signo del resultado?

12. Un algoritmo usa la fórmula $(-3)^n$. ¿Qué ocurre si n es impar? Justifica.

TEOREMA DE PITÁGORAS

13. Una cometa tiene lados de 6 cm y 8 cm. ¿Qué longitud tiene el hilo que une ambos extremos?

14. Una rampa tiene base 7 m y altura 3 m. ¿Qué longitud tendrá?

15. Si una escalera de 13 m está apoyada a 5 m de una pared, ¿a qué altura llega?

16. Un puente en maqueta tiene lados de 4 cm y 8 cm. Calcula la diagonal.

17. Una tela triangular tiene lados de 7 m y 24 m. ¿Cuánto mide la hipotenusa?

18. En una señal de tránsito los lados perpendiculares miden 6 cm y 8 cm. Calcula el perímetro exacto.

19. Un cartel tiene diagonal de 10 dm y un lado recto de 2 dm. Calcula el otro cateto.

20. Un arquitecto necesita unir lados de 5 m y 12 m. ¿Cuánto mide la viga diagonal?

21. Si un jardín tiene área de 100 m^2 y es cuadrado, ¿cuánto mide cada lado?

22. Calcula el perímetro de un triángulo rectángulo con lados 9 cm, 12 cm y su hipotenusa.

23. ¿Cuál es el área de un triángulo rectángulo con catetos de 5 m y 12 m?

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PAZ	Código: GPP-FR-20
	GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: PLAN DE MEJORAMIENTO DE PERIODO	Versión: 01
		Página 4 de 4

24. ¿Cuántos metros de cinta necesita Marta para cercar su terreno en forma de triángulo rectángulo, si sus lados perpendiculares miden 9 m y 12 m?
25. Una fábrica tiene 3^5 bombones por caja y empaca 3^3 cajas. ¿Cuántos bombones hay?
26. Un agricultor tiene 8^{12} semillas y usa bolsas que le caben 8^{10} semillas. ¿Cuántas bolsas usa, si reparte las semillas?
27. Una batería dura $(-2)^6$ minutos. ¿Cuántas horas es eso?
28. ¿Por qué está mal decir que $2^5=2 \cdot 5$, en el contexto de potencias?
29. En una competencia Mariana resuelve 4^2 ejercicios y Pedro 2^4 . ¿Quién resolvió más?
30. Dibuja un triángulo rectángulo con medidas reales y comprueba el teorema de Pitágoras, en forma exacta o aproximada.