LA SALLE DEL PEDREGAL

Preparatoria La Salle del Pedregal
Av. Transmisiones 51 Col. Exhacienda de
San Juan Huipulco, Tlalpan, C.P. 14310, CDMX
Tel. 5673 - 3149 | 5673 - 1907
www.preparatorialasalle.edu.mx

Guía Examen Extraordinario noviembre 2026

Matemáticas IV

Nombre:_____Grupo: _____ Fecha:_____

Unidad1.Los Números Reales para contar, comparar y medir

1.-*Resuelvelossiguientesproblemasde Proporcionalidad* ***Directa e Inversa****. Recuerda Identificar claramente, tus* ***DATOS****, Planteamiento* ***ARITMETICO*** *y tus* ***RESULTADOS****.*

a) Si un auto hizo 9horas durante unrecorridode750km, ¿Quétiempoemplearíaenrecorrer2,250 km si su velocidad es constante? R=_____
b) Si 4 hombres terminan un trabajo en 63 días, ¿Cuántos más deben de añadirse a los primeros para concluir el mismo trabajo en 28 días? R=_____

2.-*Aplicando* ***Jerarquía de Operaciones****, desarrolla lo siguientes ejercicios y simplifica al máximo tu resultado*

a) $3(-2-1)+[-1+(-3)^3 \div 3\sqrt{16+12}]=$
b) $-5(7-2)-[3-(4)^2 \div 2\sqrt{25-10}]=$

Unidad2. Expresiones Algebraicas para describir y generalizar

3.-*Realiza la siguiente división de polinomios utilizando el método de* ***División Sintética***

a) $(4x^2+5x+1)\div(x+1)=$	Cociente= Residuo=
b) $(3x^2-5x+2)\div(x-1)=$	Cociente= Residuo=

4.-*Desarrolla los siguientes ejercicios de* ***Factorización****.*

Diferencia de Cuadrados a) $121a^2-16y^2=$
Trinomio de la forma $ax^2+bx+c\ donde\ a=1$ b) $x^2+7x+10=$
Trinomio Cuadrado Perfecto de la forma ax^2+bx+c c) $4x^2+20x+25=$

Este documento es propiedad de la Preparatoria La Salle del Pedregal y de su autor. Está prohibida la copia, distribución, publicación, transmisión, difusión y reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito del titular y/o de la Preparatoria La Salle del Pedregal.

LA SALLE DEL PEDREGAL

Preparatoria La Salle del Pedregal
Av. Transmisiones 51 Col. Exhacienda de
San Juan Huipulco, Tlalpan, C.P. 14310, CDMX
Tel. 5673 - 3149 | 5673 - 1907
www.preparatorialasalle.edu.mx

Unidad 3. Ecuaciones de primer y segundo grado para modelar condiciones específicas en una función

5.-*Determina el Valor de "x" en las siguientes* ***Ecuaciones Lineales****.*

a)$7(18-x)-6(3-5x)=-(7x+9)-3(2x+5)-12$	Valor de $x=$
b)$15x-20=6x-(x+2)+(-x+3)$	Valor de $x=$

6.-*Resuelve los siguientes Problemas de Aplicación, con base en* ***Ecuaciones Cuadráticas****. Recuerda Identificar claramente, tus* ***DATOS****, Planteamiento* ***ALGEBRAICO*** *y la* ***interpretación*** *de tus* ***RESULTADOS****.*

a)En ***t*** segundos la altura ***h*** dada en metros sobre el nivel del suelo de un proyectil está dada por la ecuación $\boldsymbol{h=80t-5t^2}$. ¿Cuánto tardará el proyectil en llegar a 320m sobre el nivel del suelo? *Interpretación del Resultado*=_____
b) Un Famoso jugador de Béisbol lanza una pelota verticalmente hacia arriba tan fuerte como le es posible. La altura que alcanza la pelota después de **t** segundos está determinada por la ecuación $\mathbf{h=96t-12t^2}$.¿Cuánto **tiempo** le llevará a la pelota regresar al suelo? *Interpretación del Resultado*=_____

7.-*Realiza la siguiente Operación con* ***Números Complejos*** *y simplifica al máximo tu resultado*

b)$(-5+4i)-(4-7i)=$	R=_____
c)$(-4+2i^2)(-3-5i^3)=$	R=_____

Este documento es propiedad de la Preparatoria La Salle del Pedregal y de su autor. Está prohibida la copia, distribución, publicación, transmisión, difusión y reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito del titular y/o de la Preparatoria La Salle del Pedregal.

LA SALLE
DEL PEDREGAL

Preparatoria La Salle del Pedregal
Av. Transmisiones 51 Col. Exhacienda de
San Juan Huipulco, Tlalpan, C.P. 14310, CDMX
Tel. 5673 - 3149 | 5673 - 1907
www.preparatorialasalle.edu.mx

Unidad4.SistemasdeEcuacionesparamodelarcondiciones simultáneas

8.-Determina por el ***Método de Cramer (determinantes)***, si el siguiente sistema de Ecuaciones son Rectas ***Concurrentes (Sistema Compatible Determinado), Coincidentes (Sistema Compatible Indeterminado) o Paralelas(Sistema Incompatible).***

$2x - y = 4$ $4x - 2y = 8$	*R=*_____

9.- *Resuelve los siguientes Problemas de Aplicación, con base en el planteamiento de Sistemas de ecuaciones simultáneas. Recuerda Identificar claramente, tus* ***DATOS****, Planteamiento* ***ALGEBRAICO*** *y la* ***interpretación*** *de tus* ***RESULTADOS****.*

a) En una tienda departamental ponen en oferta camisas y pantalones que están fuera de temporada. El primer día se vendieron cinco pantalones y siete camisas, se obtuvieron $1,060. El segundo día de ventas se **invirtieron** las cantidades, y se ganaron $1,100 . ¿Cuál fue el precio de un pantalón y de una camisa?

*Precio de un Pantalón=*_____*Precio de una Camisa=*_____

b) La empresa de mensajería y paquetería "la Paloma", le cobró al Sr. Méndez $1,924 por un envío que en total pesaba 29Kg. Al revisar notas pide a su secretaria aclarar cuánto le cobraron por paquete. La compañía aclaró que los paquetes que enviaron a Monterrey los cobraron a $92 por Kilos y los que mandaron a Pachuca a $30 el Kg.
¿Cuántos Kilos enviaron a cada Ciudad?

*Kilos a Monterrey=*_____*Kilos a Pachuca=*_____

Este documento es propiedad de la Preparatoria La Salle del Pedregal y de su autor. Está prohibida la copia, distribución, publicación, transmisión, difusión y reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito del titular y/o de la Preparatoria La Salle del Pedregal.

LA SALLE DEL PEDREGAL

Preparatoria La Salle del Pedregal
Av. Transmisiones 51 Col. Exhacienda de
San Juan Huipulco, Tlalpan, C.P. 14310, CDMX
Tel. 5673 - 3149 | 5673 - 1907
www.preparatorialasalle.edu.mx

Unidad5.InecuacionesparaModelar restricciones

10.-*Aplicalas Propiedades de la Desigualdades para determinar su* ***solución, intervalo y una representación gráfica****, de las siguientes desigualdades que involucran valor absoluto. Recuerda que:*

1. $|a| < b$ se expresa como: $-b < a < b$
2. $|a| \leq b$ se expresa como: $-b \leq a \leq b$

DESIGUALDAD	***SOLUCIÓN***	***INTERVALO***	***GRAFICA***
a) $\boldsymbol{|x+1|<7}$			
b) $\boldsymbol{|2x-1|\leq 7}$			

11.-*Resuelve los Siguientes Problemas de Aplicación. Recuerda Identificar claramente, tus* ***DATOS****, Planteamiento* ***ALGEBRAICO*** *y la* ***interpretación*** *de tus* ***RESULTADOS****.*

a) *Para que una pequeña grúa pueda salir de la bodega debe transportar un peso* ***mayor o igual*** *a 800 Kg. El Técnico tiene que transportar cajas que pesan 35Kg cada una y debe considerar el peso de la plataforma y cadenas de seguridad en cada transporte con un peso igual a 65Kg. Determina el número* ***mínimo*** *de cajas que el técnico puede transportar para poder salir con la carga de la bodega. Utiliza* ***"C"*** *para el número de cajas.*

*Interpretación del Resultado=*_____

b) *La Empresa BICIMAX renta bicicletas ecológicas, cobra $150 pesos fijo la primera hora y 50 pesos por cada hora o fracción adicional. ¿Cuáles el* ***máximo*** *período de tiempo que podrás rentar una bicicleta si tu presupuesto es* ***menor que*** *$500 pesos? Utiliza* ***"t"*** *para el período de tiempo en horas que podrás hacer uso de la bicicleta.*

*Interpretación del Resultado=*_____

12.-*Determina la* ***Gráfica*** *de la Región que es solución para los siguientes* ***Sistemas de Desigualdades lineales*** *en su* ***forma Ordinaria y=mx+b****.* ***Realiza una gráfica para cada caso****, recuerda Sombrear con un color la región solución, determina si utilizarás* ***una línea continua o punteada*** *para cada desigualdad, utiliza regla para tus trazos y una escala numérica adecuada.*

a) $\begin{cases} 2x-3y>9 \\ y<3x-10 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x+3y>-9 \\ x-2y\geq -2 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 2x+3y\leq 18 \\ 4x-y<5 \end{cases}$

Este documento es propiedad de la Preparatoria La Salle del Pedregal y de su autor. Está prohibida la copia, distribución, publicación, transmisión, difusión y reproducción total o parcial sin la autorización previa por escrito del titular y/o de la Preparatoria La Salle del Pedregal.