

Material de Apoyo de Trigonometría y Geometría

Primer parcial Material de Apoyo

¿Qué es una función?

Matemáticas profe Alex. (2018, 10 abril). *Qué es función / Concepto de función* [Vídeo].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=L17xfe3HoZE>

Función

Matemáticas profe Alex. (2023, 5 octubre). *¿Qué es una Función?*

@MatematicasprofeAlex [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=HAeSkQH1C-I>

Función Exponencial

Matemáticas profe Alex. (2021, 9 abril). *Función exponencial / Características* [Vídeo].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IhsZKreUPE0>

Función Logarítmica

Matemáticas profe Alex. (2018b, mayo 3). *Función logarítmica Gráfica, Dominio y Rango*

/ *Ejemplo 1* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=C0vUje9Uduc>

Relación ente funciones exponenciales y logarítmicas

Math Rocks. (2018, 24 mayo). ❄️ *¿Qué ES? FUNCIÓN EXPONENCIAL Y FUNCIÓN*

LOGARITMO explicado DESDE CERO ❄️ [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=gUXvbrAjom8>

Propiedades de funciones exponenciales y logarítmicas

ingGenio dinámico. (2020, 25 abril). *Funciones EXPONENCIALES y LOGARÍTMICAS:*

definición y propiedades de los logaritmos. [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=flkuK17VDt8>

Leyes de los exponentes

Daniel Carreón. (2023, 24 julio). *TODAS LAS LEYES DE LOS EXPONENTES Super fácil -*

Para principiantes [Vídeo]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=ainnlQ_Owq8

Propiedades de los logaritmos

Matemáticas profe Alex. (2018c, mayo 25). *Propiedades de los logaritmos / Logaritmo de*

un Producto [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=m5qBf1qJjEo>

Leyes de los logaritmos

El diablo de los números. (2020, 12 abril). *Propiedades/Leyes de los logaritmos.*

Demostración y ejemplos [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=BKtlXKZsrY8>

Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

Jaramáticas. (2022, 1 junio). *Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas* [Vídeo].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8aXO1LpAQIw>

Modelos de crecimiento y decaimiento exponencial

Luna Saldivar. (2019, 18 junio). *Crecimiento y Decaimiento exponencial- explicación*

[Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XOI7PSqJlZ4>

Segundo parcial Material de Apoyo

Puntos, rectas y superficies

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/construcciones-geometricas-conreglaycompas/14109048>

SlideShare. (2012). Construcciones geométricas con regla y compás. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/construcciones-geometricas-conreglaycompas/14109048>

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dqWRtHWIO-c>

YouTube. (2013). División de un segmento en partes iguales (teorema de Tales). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dqWRtHWIO-c>

URL: https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/4_Geometria.pdf

Godino, J. D. (2009). Geometría y su didáctica para maestros. Universidad de Granada. Recuperado de

https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/4_Geometria.pdf

URL: https://alephsub0.org/wp-content/uploads/2021/04/Nivelacion_geomtria_EjerciciosResueltos.pdf

Calvache, G., & Castaño, C. (s.f.). Ejercicios resueltos de geometría. Recuperado de https://alephsub0.org/wp-content/uploads/2021/04/Nivelacion_geomtria_EjerciciosResueltos.pdf

Ángulos

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/actividades-ngulos/31335433>

SlideShare. (2014). Actividades ángulos. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/actividades-ngulos/31335433>

URL: <https://www.matematicasinclusivas.com/4o-cuarto-educacion-primaria/ejercicios-angulos/>

Matemáticas Inclusivas. (s.f.). Clasificación de ángulos. Recuperado de <https://www.matematicasinclusivas.com/4o-cuarto-educacion-primaria/ejercicios-angulos/>

Medición de ángulos. Sistemas de medición. Convertir de un sistema a otro.

URL:
<https://s26bef4fb0b7c48da.jimcontent.com/download/version/1583304223/module/8133897363/name/Ejercicios%20grados%20y%20radianes.pdf>

Cajón de Ciencias. (s.f.). Grados y radianes: ejercicios resueltos. Recuperado de <https://s26bef4fb0b7c48da.jimcontent.com/download/version/1583304223/module/8133897363/name/Ejercicios%20grados%20y%20radianes.pdf>

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/leccin-24-conversiones-grados-a-radianes-y-viceversa-cel/3400485>

SlideShare. (2009). Lección 2.4: Conversiones grados a radianes y viceversa. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/leccin-24-conversiones-grados-a-radianes-y-viceversa-cel/3400485>

Rectas paralelas y secantes

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xyb-HNbwsOU>

YouTube. (2019). Ángulos entre dos rectas paralelas y una secante ejercicios resueltos. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=xyb-HNbwsOU>

URL: <https://de.scribd.com/document/417263275/Problemas-Propuestos-de-Rectas-Paralelas-Cortadas-Por-Una-Secante-G4-Ccesa007>

Scribd. (s.f.). Problemas propuestos de rectas paralelas cortadas por una secante. Recuperado de

<https://de.scribd.com/document/417263275/Problemas-Propuestos-de-Rectas-Paralelas-Cortadas-Por-Una-Secante-G4-Ccesa007>

Diferentes figuras geométricas y sus propiedades

URL: <https://es.scribd.com/document/382141109/Ejercicios-Resueltos-Geometria>

Cajón de Ciencias. (s.f.). Ejercicios resueltos de geometría.

Recuperado de

<https://es.scribd.com/document/382141109/Ejercicios-Resueltos-Geometria>

URL:

https://maticasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/problemas_geometria.doc

IES Oja. (s.f.). Colección de problemas de geometría con soluciones.
Recuperado de

https://maticasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/problemas_geometria.doc

POLIGONOS

<https://youtu.be/sKPZSyk4rGg>

Matemáticas profe Alex. (2017, 23 mayo). Área del polígono regular | conociendo la medida del lado y apotema [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sKPZSyk4rGg>

TEOREMA DE TALES

<https://youtu.be/-MplVMcxOEY>

Matemáticas profe Alex. (2018, 12 julio). Teorema de Tales | Ejercicio de aplicación 1 [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=-MplVMcxOEY>

TEOREMA DE PITAGORAS

<https://youtu.be/2UbdPiqAiHY>

Matemáticas profe Alex. (2018^a, febrero 15). Teorema de Pitágoras | Encontrar la hipotenusa [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=2UbdPiqAiHY>

TRIANGULOS DE UN POLIGONO

<https://youtu.be/mfkvdEBaKtM>

Profa Aleida espinoza 84. (2020, 4 noviembre). Numero de triangulos en un poligono [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=mfkvdEBaKtM>

TIPOS DE ANGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA

<https://youtu.be/gsZedTu2CQE>

math2me. (2019, 12 junio). Tipos de ángulos en la circunferencia [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=gsZedTu2CQE>

Tercer parcial Material de apoyo

Funciones e identidades trigonométricas

https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/trigonometric-identities

Identidades trigonométricas. (s. f.).

https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/trigonometric-identities

-

https://youtu.be/8zVW0U2jn8U?si=t_5K_X-ps7dcVd0d

Daniel Carreón. (2018, 4 junio). *FUNCIONES TRIGONOMETRICAS Super facil | Para principiantes | Encontrar medida del angulo* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=8zVW0U2jn8U>

-

<https://youtu.be/H255UpbmLPg?si=BCUVZA9y5cI-Ktow>

Matemáticas profe Alex. (2017, 16 marzo). *Ángulos en posición normal | Positivos y negativos* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=H255UpbmLPg>

-

Tabla de los valores trigonométricas de los ángulos más comunes

https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/values-of-trigonometric-ratios-for-standard-angles

Valores de relaciones trigonométricas para ángulos estándar. (s. f.).

https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/values-of-trigonometric-ratios-for-standard-angles

Círculo trigonométrico

https://youtu.be/CL_Kci6kJIA?si=dvd00FPEtHFsfArd

Matemáticas profe Alex. (2023, 25 mayo). *Círculo trigonométrico* [Vídeo]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=CL_Kci6kJIA

-

<https://youtu.be/IKelOCDaUuE?si=YjdJOc6jfiELy5sn>

Legado de Newton. (2023, 20 abril). *El Círculo Trigonométrico (UNITARIO) | Explicación Completa y sencilla* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=IKelOCDaUuE>

Identidades trigonométricas recíprocas

<https://youtu.be/3FjBlgSSlok?si=QyEX2IzrLXOjR8Hr>

Matemáticas profe Alex. (2018b, junio 10). *Identidades trigonométricas / Identidades*

recíprocas [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=3FjBlgSSlok>

Identidades pitagoricas

<https://www.neurochispas.com/wiki/identidades-pitagoricas/>

Guzman, J. H. (2025, 15 marzo). *Identidades pitagóricas*. Neurochispas.

<https://www.neurochispas.com/wiki/identidades-pitagoricas/>

Graficar funciones trigonometricas

<https://youtu.be/IOz5tIoV3ko?si=xrNvKSn1BokzMpFJ>

Matemáticas profe Alex. (2023b, mayo 26). *Gráfico del seno y coseno* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=IOz5tIoV3ko>

-

<https://www.neurochispas.com/wiki/graficas-de-funciones-trigonometricas/>

Guzman, J. H. (2025a, marzo 13). *Gráficas de funciones trigonométricas*. Neurochispas.

<https://www.neurochispas.com/wiki/graficas-de-funciones-trigonometricas/>

Ecuaciones trigonometricas

https://youtube.com/playlist?list=PLeySRPnY35dEmHXbIXk9NjxWA_XzxkyEI&si=k284xd_ha6sVFZAn

Ecuaciones trigonométricas (Curso COMPLETO). (s. f.). YouTube.

https://youtube.com/playlist?list=PLeySRPnY35dEmHXbIXk9NjxWA_XzxkyEI&si=k284xd_ha6sVFZAn



Triángulos oblicuángulos

<https://economipedia.com/definiciones/triangulo-oblicuangulo.html>

Westreicher, G. (2024, 12 septiembre). *Triángulo oblicuángulo Qué es, definición y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/triangulo-oblicuangelulo.html>

-

<https://youtu.be/4l5SXiQHfWc?si=Gux8P0JTzjm8zXXm>

Vitual. (2018, 2 junio).  *LEY DE SENOS*  *Resolución de Triángulos Oblicuángulos (Dos lados y un ángulo)* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=4l5SXiQHfWc>

Ley de cosenos y Ley de senos

https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2059/mod_resource/content/13/contenido/index.html

::DIE:: (s. f.). [https://repositorio-](https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2059/mod_resource/content/13/contenido/index.html)

[uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2059/mod_resource/content/13/contenido/index.html](https://repositorio-uapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2059/mod_resource/content/13/contenido/index.html)

Identidades trigonométricas de suma y resta de dos ángulos; de ángulos dobles y media ángulos

<https://openstax.org/books/precálculo-2ed/pages/7-3-formulas-del-angulo-doble-el-angulo-medio-y-la-reduccion>

Abramson, J. (2022, 18 mayo). 7.3 *Fórmulas del ángulo doble, el ángulo medio y la reducción* - *Precálculo 2ed* | OpenStax.

<https://openstax.org/books/prec%C3%A1lculo-2ed/pages/7-3-formulas-del-angulo-doble-el-angulo-medio-y-la-reduccion>

Segundo parcial Material de Apoyo

Puntos, rectas y superficies

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/construcciones-geometricas-conreglaycompas/14109048>

SlideShare. (2012). *Construcciones geométricas con regla y compás*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/construcciones-geometricas-conreglaycompas/14109048>

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dqWRtHWI0-c>

YouTube. (2013). *División de un segmento en partes iguales (teorema de Tales)*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dqWRtHWI0-c>

URL: https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/4_Geometria.pdf

Godino, J. D. (2009). *Geometría y su didáctica para maestros*. Universidad de Granada. Recuperado de https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/4_Geometria.pdf

URL: https://alephsub0.org/wp-content/uploads/2021/04/Nivelacion_geomtria_EjerciciosResueltos.pdf

Calvache, G., & Castaño, C. (s.f.). *Ejercicios resueltos de geometría*. Recuperado de https://alephsub0.org/wp-content/uploads/2021/04/Nivelacion_geomtria_EjerciciosResueltos.pdf

Ángulos

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/actividades-ngulos/31335433>

SlideShare. (2014). *Actividades ángulos*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/actividades-ngulos/31335433>

URL: <https://www.matematicasinclusivas.com/4o-cuarto-educacion-primaria/ejercicios-angulos/>

Matemáticas Inclusivas. (s.f.). *Clasificación de ángulos*. Recuperado de <https://www.matematicasinclusivas.com/4o-cuarto-educacion-primaria/ejercicios-angulos/>

Medición de ángulos. Sistemas de medición. Convertir de un sistema a otro.

URL:

<https://s26bef4fb0b7c48da.jimcontent.com/download/version/1583304223/module/8133897363/name/Ejercicios%20grados%20y%20radianes.pdf>

Cajón de Ciencias. (s.f.). *Grados y radianes: ejercicios resueltos*. Recuperado de <https://s26bef4fb0b7c48da.jimcontent.com/download/version/1583304223/module/8133897363/name/Ejercicios%20grados%20y%20radianes.pdf>

URL: <https://es.slideshare.net/slideshow/leccin-24-conversiones-grados-a-radianes-y-viceversa-cel/3400485>

SlideShare. (2009). *Lección 2.4: Conversiones grados a radianes y viceversa*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/slideshow/leccin-24-conversiones-grados-a-radianes-y-viceversa-cel/3400485>

Rectas paralelas y secantes

URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xyb-HNbwsOU>

YouTube. (2019). *Ángulos entre dos rectas paralelas y una secante ejercicios resueltos*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=xyb-HNbwsOU>

URL: <https://de.scribd.com/document/417263275/Problemas-Propuestos-de-Rectas-Paralelas-Cortadas-Por-Una-Secante-G4-Ccesa007>

Scribd. (s.f.). *Problemas propuestos de rectas paralelas cortadas por una secante*. Recuperado de <https://de.scribd.com/document/417263275/Problemas-Propuestos-de-Rectas-Paralelas-Cortadas-Por-Una-Secante-G4-Ccesa007>

Diferentes figuras geométricas y sus propiedades

URL: <https://es.scribd.com/document/382141109/Ejercicios-Resueltos-Geometria>

Cajón de Ciencias. (s.f.). *Ejercicios resueltos de geometría*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/382141109/Ejercicios-Resueltos-Geometria>

URL:

https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/problemas_geometria.doc

IES Oja. (s.f.). *Colección de problemas de geometría con soluciones*. Recuperado de

https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2013/10/problemas_geometria.doc

POLIGONOS

<https://youtu.be/sKPZSyk4rGg>

Matemáticas profe Alex. (2017, 23 mayo). *Área del polígono regular | conociendo la medida del lado y apotema* [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sKPZSyk4rGg>

TEOREMA DE TALES

<https://youtu.be/-MplVMcxOEY>

Matemáticas profe Alex. (2018, 12 julio). *Teorema de Tales | Ejercicio de aplicación 1* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-MplVMcxOEY>

TEOREMA DE PITAGORAS

<https://youtu.be/2UbdPiqAiHY>

Matemáticas profe Alex. (2018a, febrero 15). *Teorema de Pitágoras | Encontrar la hipotenusa* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2UbdPiqAiHY>

TRIANGULOS DE UN POLIGONO

<https://youtu.be/mfkvdEBaKtM>

Profa Aleida espinoza 84. (2020, 4 noviembre). *numero de triangulos en un poligono* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=mfkvdEBaKtM>

TIPOS DE ANGULOS EN LA CIRCUNFERENCIA

<https://youtu.be/gsZedTu2CQE>

math2me. (2019, 12 junio). *Tipos de ángulos en la circunferencia* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gsZedTu2CQE>

