

**TAREAS ESTABLECIDAS POR DPTO DE
MATEMATICAS DEL IES LAGUNADE JOATZEL
CON MOTIVO DE LAS RESOLUCIONES
CONJUNTAS DE LAS VICECONSEJERÍAS DE
POLÍTICA EDUCATIVA Y DE ORGANIZACIÓN
EDUCATIVA, DE FECHAS 10 Y 11 DE MARZO
DE 2020.**

PERIODO 14 AL 26 DE ABRIL 2020

TAREAS MATEMATICAS. VICTORIA SEGUI

ALUMNOS DE 2º ESO B

Toda la información que a continuación se detalla ha sido comunicada a los padres de los alumnos a través de las notificaciones ROBLE- envío email, así como a los propios alumnos a través de sus correos personales.

Vídeollamada grupal el día 15/04/2020 en horario de clase (de 13.30 a 14.20) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/matesegundoB>

Temas a tratar:

- Resolución de dudas tema 7 (sistemas de ecuaciones)
- Corrección de la 2ª entrega de tareas.

Videollamada grupal el día 16/04/2020 en horario de clase (de 10.20 a 11.10) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/matesegundoB>

Temas a tratar:

- INTRODUCCIÓN AL TEMA 8: FUNCIONES. Se explica cómo abordaremos el tema. Se explicarán los documentos facilitados a los alumnos, cómo organizar el trabajo, así como los conceptos clave para afrontar las tareas que deben realizar.

ENTREGAS

- El día 20/04/2020 (antes de las 23.59 h.) tenéis que realizar la **PRIMERA ENTREGA** consistente en un resumen de los aspectos explicados del estudio de funciones:
 - Dominio y recorrido.
 - Continuidad.
 - Puntos de corte con los ejes.
 - Crecimiento y decrecimiento.
 - Máximos y mínimos

Así como los ejercicios 55, 56 y 57 de la página 176 del libro de texto.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 3, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

- El día 28/04/2020 (antes de las 23.59 h.) Deberéis realizar la **SEGUNDA ENTREGA** de ejercicios, que serán los siguientes: 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69 y 71 de las páginas 176 y 177 del libro de texto.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 4, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Las dudas debéis transmitírmelas a través del correo electrónico que ya conocéis, victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com, para que os las pueda ir resolviendo.

El medio de comunicación será a través del correo electrónico:

victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

y el horario de atención: jueves de 10:20 a 11:10.

El criterio de calificación es el siguiente:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20% sobre 10 corresponderá a una prueba corta. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

ALUMNOS DE 2º ESO D

Toda la información que a continuación se detalla ha sido comunicada a los padres de los alumnos a través de las notificaciones ROBLE- envío email, así como a los propios alumnos a través de sus correos personales.

Videollamada grupal el día 14/04/2020 en horario de clase (de 11.30 a 12.20) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/matessegundoD>

Temas a tratar:

- Resolución de dudas tema 7 (sistemas de ecuaciones)
- Corrección de la 2ª entrega de tareas.

Videollamada grupal el día 16/04/2020 en horario de clase (de 11.30 a 12.20) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/matessegundoD>

Temas a tratar:

- INTRODUCCIÓN AL TEMA 8: FUNCIONES. Se explica cómo abordaremos el tema. Se explicarán los documentos facilitados a los alumnos, cómo organizar el trabajo, así como los conceptos clave para afrontar las tareas que deben realizar.

ENTREGAS

- El día 20/04/2020 (antes de las 23.59 h.) tenéis que realizar la **PRIMERA ENTREGA** consistente en un resumen de los aspectos explicados del estudio de funciones:
- Dominio y recorrido.
 - Continuidad.
 - Puntos de corte con los ejes.
 - Crecimiento y decrecimiento.
 - Máximos y mínimos

Así como los ejercicios 55, 56 y 57 de la página 176 del libro de texto.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 3, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

- El día 28/04/2020 (antes de las 23.59 h.) Deberéis realizar la **SEGUNDA ENTREGA** de ejercicios, que serán los siguientes: 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69 y 71 de las páginas 176 y 177 del libro de texto.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 4, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Las dudas debéis transmitírmelas a través del correo electrónico que ya conocéis, victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com, para que os las pueda ir resolviendo.

El medio de comunicación será a través del correo electrónico:

victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

y el horario de atención: jueves de 11:30 a 12:20

El criterio de calificación es el siguiente:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a una prueba corta. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

ALUMNOS DE 3º ESO F

Toda la información que a continuación se detalla ha sido comunicada a los padres de los alumnos a través de las notificaciones ROBLE- envío email, así como a los propios alumnos a través de sus correos personales.

PRIMERA ENTREGA

Plazo: Hasta el día 20/04/2020 a las 23.59h.

Visualización de los vídeos del “Curso de estadística descriptiva desde cero”

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9>

de *lasmaticas.es* que podéis encontrar en YouTube, os indico los vídeos que os recomiendo visualizar.

- Introducción a la estadística descriptiva, Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=0WJqJTMUMmg&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=3&t=3s> (1)
- Tablas estadísticas de datos simples, Curso de estadística descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=EUlueZ7OZ8g&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=4&t=0s> (2)
- Gráficos estadísticos. Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=0rl-wQeFiOo&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=6&t=0s> (3)
- Tablas estadísticas de datos agrupados en intervalos. Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=pqXjF8kiLVw&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=5&t=0s> (4)

Ejercicios a entregar:

- 2, 3, 5 y 7 de las páginas 272 y 273 “Términos y variables estadísticas, vídeo (1)”
- 9 y 11 de la página 275 “Tablas de frecuencias, vídeo (2)”.
- 15, 17 y 19 de la página 277 “Gráficos, vídeo (3)”
- 22, 23 y 24 de las páginas 278 y 279 “Datos agrupados e histogramas, vídeo (4)”

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 3, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Videollamada grupal el día 21/04/2020 en horario de clase (de 13.30 a 14.20) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/mateterceroF>

Temas a tratar:

- Resolución de dudas (primera entrega)
- Explicación del cálculo de los parámetros de posición y de dispersión.

SEGUNDA ENTREGA

Plazo: Hasta el día 28/04/2020 a las 23.59h.

Ejercicios a entregar:

- 28, 29 y 31 de la página 281.
- 58, 59 y 60 de las páginas 289 y 290.
- 33, 35 y 36 de la página 283.
- 62, 63 y 64 de la página 290.
- Autoevaluación de la página 293.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 4, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Las dudas debéis transmitírmelas a través del correo electrónico que ya conocéis, victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com, para que os las pueda ir resolviendo.

El medio de comunicación será a través del correo electrónico:

victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

y el horario de atención: miércoles de 10:20 a 11:10

El criterio de calificación es el siguiente:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a una prueba corta. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

ALUMNOS DE 3º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS

Toda la información que a continuación se detalla ha sido comunicada a los padres de los alumnos a través de las notificaciones ROBLE- envío email, así como a los propios alumnos a través de sus correos personales.

PRIMERA ENTREGA

Plazo: Hasta el día 20/04/2020 a las 23.59h.

Visualización de los vídeos del “Curso de estadística descriptiva desde cero”

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9>

de *lasmaticas.es* que podéis encontrar en YouTube, os indico los vídeos que os recomiendo visualizar.

- Introducción a la estadística descriptiva, Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=0WJqJTMUMmg&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=3&t=3s> (1)
- Tablas estadísticas de datos simples, Curso de estadística descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=EUlueZ7OZ8g&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=4&t=0s> (2)
- Gráficos estadísticos. Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=0rl-wQeFiOo&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=6&t=0s> (3)
- Tablas estadísticas de datos agrupados en intervalos. Curso de Estadística Descriptiva:
<https://www.youtube.com/watch?v=pqXjF8kiLVw&list=PLoOgewM4qFa6bJXw96CPuOu4AAktA3Gk9&index=5&t=0s> (4)

Ejercicios a entregar:

- 2, 3, 5 y 7 de las páginas 250 y 251 “Términos y variables estadísticas, vídeo (1)”
- 8 y 9 de la página 252 “Tablas de frecuencias, vídeo (2)”.
- 10 y 11 de la página 253 “Gráficos, vídeo (3)”
- 13, 14 y 15 de las páginas 254 y 255 “Datos agrupados e histogramas, vídeo (4)”

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 3, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Videollamada grupal el día 21/04/2020 en horario de clase (de 12.25 a 13.15) a través de la aplicación Jitsi Meet: <https://meet.jit.si/mateterceroaplicadas>

Temas a tratar:

- Resolución de dudas (primera entrega)
- Explicación del cálculo de los parámetros de posición y de dispersión.

SEGUNDA ENTREGA

Plazo: Hasta el día 28/04/2020 a las 23.59h.

Ejercicios a entregar:

- 19, 20 y 21 de la página 257.
- 52 de la página 264.
- 24, 26 y 28 de la página 259.
- 54 y 55 de la página 264.
- Autoevaluación de la página 267.

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 4, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Las dudas debéis transmitírmelas a través del correo electrónico que ya conocéis, victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com, para que os las pueda ir resolviendo.

El medio de comunicación será a través del correo electrónico:
victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

y el horario de atención: miércoles de 12:25 a 13:15.

El criterio de calificación es el siguiente:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a una prueba corta. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS 2 CE

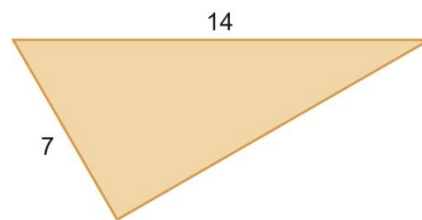
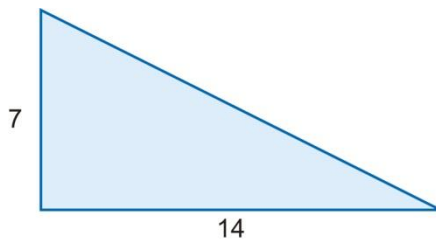
Toda la información que a continuación se detalla ha sido comunicada a los padres de los alumnos a través de las notificaciones ROBLE- envío email, así como a los propios alumnos a través de sus correos personales.

PRIMERA ENTREGA

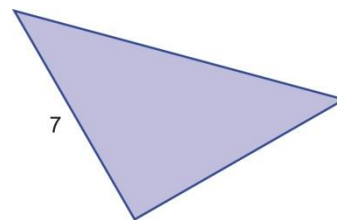
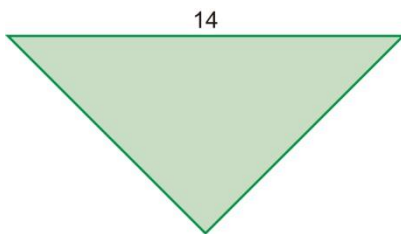
Plazo: Hasta el día 20/04/2020 a las 23.59h.

Trabajo a realizar: Vais a realizar los siguientes ejercicios en los que tenéis que emplear el Teorema de Pitágoras (que ya se vió en 1º, de todas formas si no lo recordáis podéis recurrir a vuestro libro de matemáticas de este año, lo tenéis en la página 190, tenéis ejercicios resueltos).

1. En estos triángulos rectángulos se desconoce la longitud de uno de los lados. Cálalala.



2. El cateto mayor un un triángulo rectángulo mide 24 dm, y su hipotenusa, 20 dm. Calcula la longitud de su cateto menor.
3. Los triángulos de este ejercicio son rectángulos e isósceles. Calcula la longitud de sus lados.



El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 2 , NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

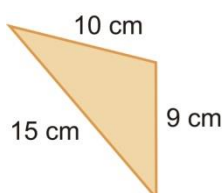
SEGUNDA ENTREGA

Plazo: Hasta el día 28/04/2020 a las 23.59h.

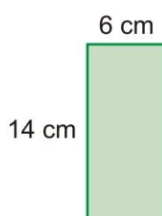
Ejercicios a realizar: (Podéis visualizar el video de Troncho y Poncho "Cuadrado y triángulo" en YouTube para refrescar las fórmulas).

4. Calcula el perímetro de las siguientes figuras.

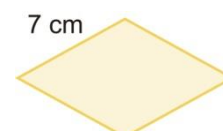
a)



b)



c)



5. Calcula el área de las siguientes figuras.

- a) Un cuadrado de 8 metros de lado.
- b) Un rectángulo de 12 centímetros de base y 5 centímetros de altura.
- c) Un triángulo de 18 centímetros de base y 10 cm de altura.
- d) Un círculo de 6 centímetros de radio.

6. Rellena la siguiente tabla, en la que aparecen las dimensiones de distintos triángulos.

Base	16 cm	18 cm	22 cm		8 m
Altura	12 cm	15 cm		6 m	
Área			55 cm ²	21 m ²	8 m ²

El trabajo se enviará en un único documento con formato pdf que se adjuntará en un único correo enviado a la dirección victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

En el asunto de este correo deberá aparecer lo siguiente: ENTREGA 3, NOMBRE Y APELLIDOS, CURSO Y GRUPO.

Las dudas debéis transmitírmelas a través del correo electrónico que ya conocéis, victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com, para que os las pueda ir resolviendo.

El medio de comunicación será a través del correo electrónico:

victoriamates.lagunadejoatzel@gmail.com

y el horario de atención: lunes de 14:25 a 15:15.

El criterio de calificación es el siguiente:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20% sobre 10 corresponderá a una prueba corta. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

LOURDES DIEZ SERRANO

TAREAS DEL 14 AL 26 DE ABRIL

TAREAS DE 4ª

- Haremos ejercicios del libro del Tema 8 (29,30,32,41,83,84,86 y ejercicio de la autoevaluación 3,5) del Tema 9 (2,4,5, ejemplo 186,9,10,11,12,17,18, 47,53,55 y ejercicio autoevaluación 3).
- La comunicación de la Tarea se hará mediante correo en roble.
- El seguimiento y comunicación de I@s alumn@s será en horas de clase, además daré alguna clase videollamada que ya hemos hecho en días anteriores mediante meet.jit.si Y mediante un blog LULYPITAGORAS.blogpost.com que he hecho, pondré algún cuestionario de repaso. También les mando vía correo roble soluciones de los ejercicios propuestos. Y me tendrán que hacer llegar por correo alguno de los ejercicios que seleccionaré.
- Mi correo es maria.diez12@educa.marid.org
- El criterio de calificación será como en los anteriores 80% de trabajo, ordenado... y el 20% en un pequeño control de esta parte. Se considera la nota obtenida en total como nota como si fuera control de tercera evaluación.

TAREAS DE 1º CDE

- Haremos ejercicios del libro del Tema 13 (25,28,29,30,31,32,34,36,37,38,43,47 ejercicio resuelto página 256, y 257,48,51,55,66,62,67,79, 91, 109 y ejercicios de la autoevaluación 2,7).
- La comunicación de la Tarea se hará mediante correo en roble.
- El seguimiento y comunicación de I@s alumn@s será en horas de clase, y mediante un blog LULYPITAGORAS.blogpost.com que he hecho, pondré algún cuestionario de repaso. También les mando vía correo roble soluciones de los ejercicios propuestos. Y me tendrán que hacer llegar por correo alguno de los ejercicios que seleccionaré.
- Mi correo es maria.diez12@educa.marid.org
- El criterio de calificación será como en los anteriores 80% de trabajo, ordenado... y el 20% en un pequeño control de esta parte. Se considera la nota obtenida en total como nota como si fuera control de tercera evaluación.

TAREAS DE REFUERZO de MATEMATICAS 1º

Mandaré algún ejercicio de repaso para no olvidar conocimientos y algún entretenimiento para hacer las matemáticas más llevaderas.

LULYPITAGORAS.blogpost.com

Mi correo es maria.diez12@educa.madrid.org

ARANZAZU GONZALEZ-BERENGUER

3º A, B y E de ESO RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS

* Tarea propuesta:

- Actividades de consolidación de la actividad. Enviada a las familias el enlace en pdf:

(<https://agustinoszaragoza.com/blogs/eso3/wp-content/uploads/2016/03/EJERCICIOS-MATEM%C3%81TICAS-3%C2%BA-ESO.pdf>)

En el enlace están las respuestas de los ejercicios para que comprueben si lo han hecho bien

* Medio de comunicación: correo con las familias y a través de ROBLE.

* Seguimiento y comunicación: igual que el apartado anterior. Aunque se atenderá siempre que el profesor esté disponible, incluso fuera de horario lectivo, como hora para dudas en directo: miércoles de 8:30 a 9:20

* Criterio de calificación:

- Las actividades de consolidación constituirán parte del 50 % de trabajo que la asignatura tiene reservado, es decir, se tendrá en cuenta si las realizan o no, al igual que en los días de trabajo en el aula se revisa si los alumnos han realizado la tarea.

3º B y C de E.S.O. Matemáticas Académicas

* Tarea propuesta:

- Actividades de consolidación del tema 13 del libro.

* Medio de comunicación: correo con las familias, y a través de ROBLE

* Seguimiento y comunicación: igual que el apartado anterior. Aunque se atenderá siempre que el profesor esté disponible, incluso fuera de horario lectivo, como hora para dudas en directo: miércoles de 9:20 a 11:10 (dos sesiones, pues son dos grupos)

* Criterio de calificación:

A la incorporación de los alumnos al aula, se pondrá un examen parcial (30% junto con el otro parcial). Los ejercicios del examen parcial saldrán de entre los ejercicios asignados como tarea

1º BACHILLERATO - MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS

* Tarea propuesta: se realizarán dos tipos de tareas:

Todos los ejercicios correspondientes a "Distribuciones bidimensionales" (Tema 8 del libro) YA EXPLICADA LA MATERIA EN CLASE

* Medio de comunicación: correo personal del alumno y a través de RAÍCES

* Seguimiento y comunicación: los anteriores. Como hora de atención en directo: miércoles de 11:10 a 12:00.

* Criterio de calificación: dado que a este nivel lo que más pondera, según la programación establecida, son las pruebas escritas, el trabajo realizado por el alumno sólo se tendrá en cuenta como parte del 10 % de actitud y trabajo de la asignatura, siendo el propio interés del alumnado por la consecución de sus objetivos su mayor motivación para la realización de las mismas.

2º BACHILLERATO - MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS

* Tarea propuesta: se realizarán dos tipos de tareas:

Todos los ejercicios correspondientes a los temas de análisis (excepto integrales) YA EXPLICADA LA MATERIA EN CLASE

* Medio de comunicación: correo personal del alumno y a través de RAÍCES

* Seguimiento y comunicación: los anteriores. Como hora de atención en directo: miércoles de 12:00 a 12:50.

* Criterio de calificación: dado que a este nivel lo que más pondera, según la programación establecida, son las pruebas escritas, el trabajo realizado por el alumno sólo se tendrá en cuenta como parte del 10 % de actitud y trabajo de la asignatura, siendo el propio interés del alumnado por la consecución de sus objetivos su mayor motivación para la realización de las mismas.

ANA VAZQUEZ

TAREAS 1º Bach C 14 de abril 2020

El tema que vamos a estudiar es el **tema 8 “Distribuciones bidimensionales”, pág. 214.**

Hay que **estudiar** las siguientes páginas de teoría:

Pág. 214, leer la introducción.

Pág. 216, distribuciones bidimensionales

Pág. 217, correlación y regresión

Págs. 218 y 219, correlación lineal

Págs. 220 y 221, parámetros asociados a una distribución bidimensional, mirar ejercicio resuelto pág. 221, la parte sin calculadora.

Págs. 222 y 223, recta de regresión

Pág. 224, “Hay dos rectas de regresión”

Pág. 225, 226, 227 y 228, tablas de contingencia y conceptos asociados que vienen a continuación. **Atención a la fórmula de covarianza que aparece en la página 228, también hay que aprenderse.** Se aplica cuando los valores están repetidos, que en ese caso tenemos que multiplicar por la frecuencia f_i , que es el número de veces que aparecen los valores. En la página 220, donde está definida la **covarianza**, aunque no viene multiplicada por la frecuencia, en realidad esta multiplicación está **implícita**, lo que ocurre es que aquí la frecuencia vale 1, y por eso no se escribe. Podéis ver el vídeo de recta de regresión y correlación.

Vídeos

RECTA DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

Vídeo que **dice que es de 4º pero es lo mismo que vamos a estudiar en 1º Bach.**

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

TRABAJOS QUE HAY QUE HACER

Nota importante: Los ejercicios los tenemos resueltos, por lo tanto, en los trabajos que me mandéis **tenéis que hacer todo al detalle.**

Imaginemos que tengo una media de equis que me da:

$$\frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{0.1+4.2+3.9+2.15+3.23+1.2+3.4}{0+4+3+2+3+1+3} = \frac{148}{16}, \text{ pues es necesario que en los ejercicios}$$

aparezca la primera parte donde aparece desglosado de dónde sale ese 148 y ese 16 (que sería la suma de las frecuencias).

Los ejercicios prefiero que los hagáis a mano, me interesa ver que sabéis hacerlos.

Ejercicios:

Números 1, 2 página 217

Números 1, 2 página 221

Número 1 página 223

Número 1 página 224

Números 1, 2 página 225

Números 3, 4 , 5 página 226

Número 7 página 228

Mirar los ejercicios 3, 4 página 230

Más ejercicios:

Números 3, 4, 5 página 232

Números 8,9,11 página 233

Números 13, 14, 15, 16 página 233

Número 17 página 234

4ESO

Este tema **se corresponde con los temas 8 y 9 del libro**, que no veremos en su totalidad. Es repaso y ampliación de tercero, donde vimos características generales de las funciones, y funciones lineales y cuadráticas.

Ejercicios que hay que hacer:

Tema 8

Dominio: nº 12 pág. 160

Puntos de corte y signo: números 29 y 30 pág. 164

Simetría: nº 32 pág. 164

TVM: nº 41 pág. 169

Crecimiento y decrecimiento: nº 43, nº 47 pág. 171

Tema 9

Ejercicios números 9, 10, 11 y 12 pág. 187

Números 19 y 20 pág. 190

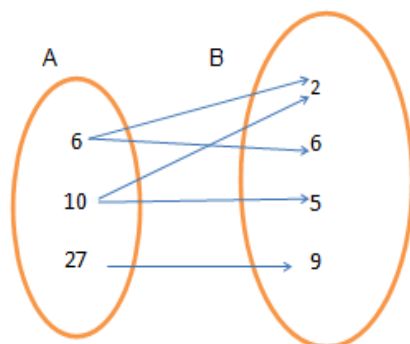
Ejercicio: Dibujar una gráfica para el coseno con los valores del ángulo en radianes de 0 , $\frac{\pi}{2}$, π , $\frac{3\pi}{2}$ y 2π , de forma análoga a la gráfica del seno dibujada en este archivo.

TEMA 8: FUNCIONES

Pág. 158

CORRESPONDENCIA: Una **correspondencia** entre dos conjuntos A y B es cualquier relación que se establece entre los elementos del conjunto A los del conjunto B.

Por ejemplo, esta correspondencia asocia a los elementos del conjunto A con sus divisores en B (esta forma de representar una correspondencia es mediante los llamados **diagramas de Venn**)



FUNCION: Una **función** es una **correspondencia** entre dos conjuntos tal que a cada elemento del conjunto inicial le corresponde como máximo un único valor del conjunto final.

PISTA: Para saber si una gráfica es una función trazaremos **una línea vertical** (paralela al eje OY) y si corta a la gráfica **una sola vez** será una función.

VARIABLE INDEPENDIENTE: La **variable independiente, x** , la forman los valores del **conjunto inicial**

VARIABLE DEPENDIENTE: La **variable dependiente, y** , la forman **los valores del conjunto final que se obtienen al aplicar la función a la variable independiente.**

Las funciones se expresan como **$y=f(x)$** .

FUNCIÓN REAL DE VARIABLE REAL: Cuando los conjuntos inicial y final son números reales, se dice que es una **función real de variable real.**

FUNCIÓN INYECTIVA: Una **función** es **inyectiva** cuando a elementos distintos del conjunto inicial les corresponden elementos diferentes en el conjunto final.

Ejemplo **$f(x)=x^2$** , **no es inyectiva**, ya que hay distintos valores de x que tienen la misma imagen, **$f(2)=4$ $f(-2)=4$**

PISTA: Para saber si una función es inyectiva trazamos una línea recta horizontal (paralela al eje OX) y si corta a la función una sola vez la función será inyectiva.

FORMAS DE EXPRESAR UNA FUNCIÓN (pág. 158)

- Tabla de valores
- Enunciado
- Fórmula
- Gráfica
- Diagramas de Venn

CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES

- Dominio y recorrido.
- Puntos de cortes con los ejes. Signo de la función.
- Simetría.
- Periodicidad.

- Continuidad
- Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos.
- Acotación y asíntotas.

DOMINIO Y RECORRIDO (pág. 159)

DOMINIO: El **dominio** de una función es el conjunto de todos los valores que puede tomar la variable independiente (X). Se representa por D (f) o Dom (f). Si tenemos la **gráfica** nos fijamos en los valores del eje horizontal, X o bien OX, que se le llama así.

Para calcular el dominio hay que tener en cuenta que:

- El denominador de una función no puede ser cero.
- El radicando de una raíz de índice par no puede ser negativo.

Ejemplos (son los ejercicios resueltos de la página 160 analizados al detalle):

a) **Caso 1: Funciones racionales** (fracciones con polinomios en el denominador; en el numerador pueden ser números, es decir: polinomios de grado cero; tenéis un ejemplo en la página 160 en el que tanto en el numerador como en el denominador hay polinomios de grado uno)

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 1}$$

Cómo proceder: sacamos las raíces del denominador (es decir, solucionamos la ecuación que resulta de igualar el polinomio del denominador a cero; esos valores estarán excluidos del dominio). Para sacar las raíces podemos solucionar la ecuación de segundo grado incompleta, o bien fijarnos en que es una identidad notable, la factorizar y sacamos las raíces:

$$x^2 - 1 = 0; \text{ sus soluciones son } x = \pm 1$$

Por lo tanto, el dominio serán todos los números reales excepto esos dos valores. Se expresaría como:

$$D(f) = \mathbb{R} - \{\pm 1\}$$

Si en el denominador tuviéramos un polinomio de grado mayor que dos, usaríamos las técnicas habituales para sacar las raíces del polinomio: sacar factor común, Ruffini, identidades notables...

- b) Caso 2: Función radical: (Son funciones que tienen raíces, la palabra “radical” está en la familia léxica de la palabra “raíz”)

$$g(x) = \sqrt{x+1}$$

El índice de esta raíz es par, ya que es una raíz cuadrada (recordemos que el índice de una raíz es el número pequeño que aparece encima de la raíz, y que si no pone nada es un dos). Sabemos que cuando esto ocurre la raíz sólo tendrá solución real si el radicando (lo que está dentro de la raíz) vale cero o positivo, si es negativo no podremos solucionarla en el campo de los reales.

Por lo tanto:

$x+1 \geq 0$; es decir, la solución de esta inecuación es $x \geq -1$, es decir, el dominio son todos los números $x \in \mathbb{R}$ (“x perteneciente a los reales”) tales que sean mayores o iguales que -1:

$$D(f) = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -1\} = [-1, \infty) \text{ (se puede expresar de cualquiera de las dos formas)}$$

- Si nos dieran en el radicando un polinomio de grado dos, tres o cuatro resolveríamos la inecuación resultante de escribir el polinomio como mayor o igual que cero. Tendríamos que recordar cómo se hace una inecuación de grado mayor que uno.

- A veces nos dan una “mezcla” de una función racional con una racional. En ese caso tendríamos que tener en cuenta los dos casos, que el denominador no se haga cero y que el radicando de las raíces de índice par que aparezcan no sean negativos.

- c) Caso 3: Si en este caso nos dieran una función que fuera un polinomio, el dominio serían todos los reales.

- d) Caso 4: Función radical de índice impar: en este caso el dominio serían todos los números reales, ya que las raíces de índice impar siempre tienen solución en los reales.

Vídeo muy chulo de cálculo de dominios que además incluye funciones logaritmo:

<https://www.youtube.com/watch?v=bnzhk-c42C4>

RECORRIDO O IMAGEN (también se le llama RANGO)

El recorrido o imagen de una función es el conjunto de todos **los valores que toma la variable dependiente y**, es decir, aquellos elementos del conjunto final que corresponden a los elementos del inicial después de aplicarles la función. Se lo denota por **R(f)** o **Im(f)**. El cálculo

del recorrido es más escurridizo y/o truculento que el cálculo del dominio. Lo mejor, con los conocimientos que tenemos hasta este momento, es hacerlo mirando la gráfica si la vemos dibujada: se mira entre qué valores del **eje vertical** y hay dibujo.

PUNTOS DE CORTE (pág. 164)

- Con el eje Y : para calcular el punto de corte con el eje Y hacemos $x = 0$ en la función, es decir

$f(0)$, y los puntos de cortes con dicho eje Y serán los puntos $(0, f(0))$

- Con el eje X: para calcular el punto de corte de la función con el eje X hacemos $y = f(x) = 0$, es decir, igualamos la función a cero y resolvemos la ecuación resultante, que nos dará uno o varios valores de x (dependiendo del grado de la ecuación). Los puntos de corte, serán de la forma $(x = \text{raíces de la ecuación}, y = 0)$ (tantos como raíces tenga la ecuación y la coordenada y siempre es cero, porque es lo que hemos impuesto).

SIGNO (pág. 164)

La gráfica de una función positiva está por encima del eje X, y por debajo si la función es negativa.

Una función f es positiva en (a, b) si $f(x) > 0$ para todos los valores de $x \in (a, b)$.

Una función f es negativa en (a, b) si $f(x) < 0$ para todos los valores de $x \in (a, b)$.

La función es cero o nula cuando $y = f(x) = 0$, es decir, cuando corta al eje OX.

Aquí, para ver el signo de la función:

- Calculamos los puntos de corte con OX
- Hacemos una recta y los situamos en ella los puntos.
- Cogemos puntos a la izquierda y derecha de los puntos para ver el signo.

SIMETRÍA (pág. 165)

- **FUNCIÓN PAR (SIMETRÍA PAR):** Una función f es simétrica respecto del eje Y, cuando $f(x) = f(-x)$; a estas funciones se las llama **pares**. Significa que si en la función cambiamos x por $-x$ la función no varía.

PISTA: Como a equis la cambiamos de signo es muy conveniente colocar un paréntesis y luego operar, como voy a mostrar a continuación:

Ejemplo $f(x) = x^2$, si aquí hacemos el cambio dicho, obtendremos $f(-x) = (-x)^2 = x^2$, ya que hay que recordar que las potencias de base negativa y exponente par dan positivo.

- **FUNCIÓN IMPAR (SIMETRÍA IMPAR):** Una función f es simétrica respecto del origen de coordenadas (punto donde se cortan los dos ejes) cuando $f(x) = -f(-x)$ a estas funciones se las llama **impares**. Significa que si cambiamos equis por menos equis (primer truco) y además cambiamos toda la función de signo (segundo truco) la función no varía.

PISTA: En este caso, primero hacemos el truco que les hacemos a las pares: cambiar x por $-x$ (con su paréntesis, tan mono), y luego a toda la función (es decir a lo que nos dé en su conjunto) le ponemos un paréntesis a todo y un signo menos delante y después quitamos el paréntesis y cambiamos todo de signo.

Ejemplo $f(x) = 3x - x^3$ (primer truco, cambiar equis por menos equis con su paréntesis y operar, base negativa exponente par positivo, base negativa exponente impar negativa)

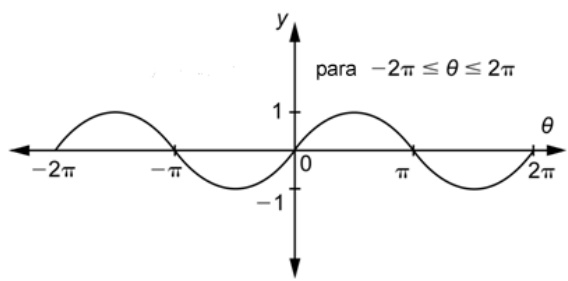
$f(-x) = 3(-x) - (-x)^3 = -3x + x^3$ (segundo truco, ponemos eso entre paréntesis y un menos delante, quitamos el paréntesis y cambiamos todo de signo)

$$-f(-x) = -(-3x + x^3) = 3x - x^3$$

Como vemos, $f(x) = -f(-x)$, luego la función es impar.

PERIODICIDAD (pág. 166)

Hay algunas funciones, en la que los valores se van repitiendo. $f(x) = f(x+t)$, donde t es el período. Ejemplo $f(x) = \text{sen}(x)$, cuya gráfica viene a continuación. Fijaos en que la gráfica es igual entre 0 y 2π que entre -2π y 0 , se va repitiendo.



CONTINUIDAD (pág. 167)

Una función es continua en un punto si en ese punto la gráfica de la función no presenta saltos, se puede dibujar sin levantar el lápiz del papel ahí.

Una función es discontinua en un punto si en ese punto la gráfica de la función presenta saltos.

CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO, MÁXIMOS Y MÍNIMOS (pág. 168)

La tasa de variación nos da una idea de si la función crece en un intervalo (si la tasa es positiva), decrece en un intervalo (si la tasa es negativa) o es constante en dicho intervalo (si la tasa es cero).

La tasa de variación media nos da una idea de cómo crece la función (variable y , dependiente) respecto a la variable independiente (variable x)

- TASA DE VARIACIÓN $TV f[a,b] = f(b) - f(a)$
- TASA DE VARIACIÓN MEDIA $TVM f[a,b] = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$

Expresando matemáticamente lo que hemos contado arriba:

CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO

Una función **f es creciente** en un intervalo de su dominio $TVM f[a,b] > 0$

Una función **f es decreciente** en un intervalo de su dominio $TVM f[a,b] < 0$

MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Una función tiene un **mínimo relativo** en $x=a$ si para todos los valores de x ocurre que $f(x) > f(a)$. Si $f(a)$ es el **menor valor que toma la función** en todo su dominio, el punto $(x = a, y = f(a))$ es un **mínimo absoluto**. (Los mínimos son valles).

Una función tiene un **máximo relativo** en $x=a$ si para todos los valores de x ocurre que $f(x) < f(a)$. Si $f(a)$ es el **mayor valor que toma la función** en todo su dominio, el punto $(x = a, y = f(a))$ es un **máximo absoluto**. (Los máximos son montañas).

ACOTACIÓN Y ASÍNTOTAS (pág. 170)

FUNCIÓN ACOTADA SUPERIORMENTE: Una función f está **acotada superiormente** si existe un **número real k** que verifica que $f(x) \leq k$ para todo x del dominio de $f(x)$. Se dice que **k es cota superior**. Es decir, hay un número k a partir del cual hacia arriba ya no hay función.

FUNCIÓN ACOTADA INFERIORMENTE: Una función f está acotada inferiormente si existe un número real k' que verifica $f(x) \geq k'$ para todo x del dominio de $f(x)$. Se dice que **k es cota inferior**. Es decir, hay un número k a partir del cual hacia abajo ya no hay función.

FUNCIÓN ACOTADA: Cuando una función **está acotada superior e inferiormente se dice que está acotada**.

ASÍNTOTAS: Asíntota es una recta hacia la que se va aproximando la función.

Esto se estudiará profundamente en 1º Bachillerato, basta con leerse lo que viene en el libro, intentar entenderlo y quedarse un poco con la copla.

- **Asíntotas verticales** $x = a$
- **Asíntotas horizontales** $y = a$
- **Asíntotas oblicuas** $y = ax + b$

FIN DEL TEMA 8 DEL LIBRO

Pasamos al

Tema 9 del libro: "Funciones elementales" (pág 182)

Índice:

1. Funciones polinómicas: función afín y cuadráticas (págs. 184 y 185)

2. Funciones racionales (y función de proporcionalidad inversa)(págs. 186 y 187)

3. Funciones exponenciales y logarítmicas (págs. 190 y 191)

4. Funciones trigonométricas seno y coseno (págs. 192)

Las páginas 188 y 189 del libro no entran.

1. FUNCIONES POLINÓMICAS

Las funciones polinómicas son polinomios, es decir, funciones de la forma:

$$f(x) = a_0 + a_1x^1 + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

Donde n es un número natural (positivo, no puede ser negativo, fracción, número irracional o raíz no entera...) y los coeficientes del polinomio, $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ son reales, es decir, pueden ser positivos, negativos, cero, fracción, raíz...

A) FUNCIONES POLINÓMICAS DE GRADO 1 (RECTAS) (pág. 184)

Las funciones **polinómicas de grado uno** son las únicas que son recta, su forma canónica o general es:

$$f(x) = ax + b. \text{ Cuando } a \text{ y } b \text{ son distintas de cero se la llama } \mathbf{función\ afín}.$$

Recordemos que $y = f(x)$, y por lo tanto, la función polinómica de grado 1 a veces se escribe así:

$$y = ax + b$$

x es la variable independiente o abscisa

y es la variable dependiente u ordenada.

Aquí tenemos que a es la **pendiente** (lo inclinada que está la recta) y b es la **ordenada en el origen**.

Estudio de la pendiente:

Como hemos dicho, la pendiente nos dice hacia dónde y cuánto está tumbada la recta.

- Si es positiva, la recta **crece**
- Si es negativa, la recta **decrece**
- Si es cero, **es horizontal, y nos da lugar a una recta del tipo $y=b$.**
- Si es infinita, **es vertical, y nos da lugar a una recta del tipo $x=b$.**
- Cuanto mayor sea a en valor absoluto, más empinada estará la recta.

Estudio de la ordenada en el origen

En primer lugar, vamos a ver qué significa “**ordenada en el origen**”.

Recordemos que, cuando hablamos de **ordenada** nos estamos refiriendo a la coordenada dependiente del punto, es decir, a la y del punto (dónde está el punto en la dirección vertical), la segunda coordenada del punto, es decir, en el punto (2,4) la ordenada sería 4, y la abscisa sería 2 (coordenada equis).

La ordenada en el origen es el valor de y cuando $x=0$, es el valor del eje vertical donde corta la recta. A veces nos la dan, si tuviéramos que calcularla sería como calcular el punto de corte de la recta con el eje Y , es decir, tendríamos que forzar $x=0$ y calcular y .

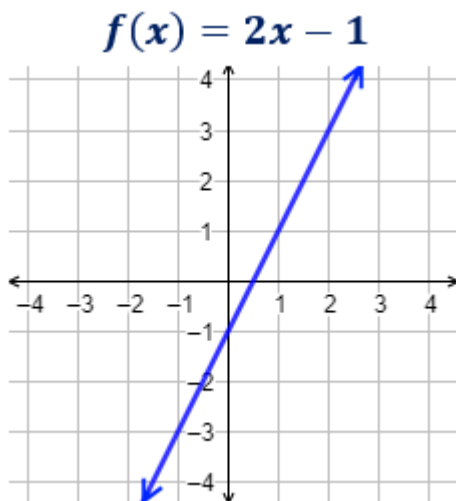
Resumiendo, es la pareja y de $x=0$ (0, b)

Función lineal:

Si $b=0$, significa que la **recta pasa por (0,0) (origen de coordenadas)**, y la función polinómica de grado 1 se transforma en

$f(x) = ax$, entonces recibe el nombre especial de **función lineal o de proporcionalidad directa**. Se corresponde con las tablas de proporcionalidad directa que estudiamos en primero, segundo y tercero.

Ejemplo:



En esta función vemos que la ordenada en el origen vale -1, y por tanto la función no pasa por el origen. La pendiente es 2, por lo tanto, al ser mayor que cero, la función es creciente.

Para dibujarla, hacemos una tabla de valores y le vamos dando valores a la coordenada x, después sustituimos en la función $f(x)$ y obtendremos la coordenada y correspondiente a ese valor de x. Cada punto tiene un valor concreto de x y de y, es de la forma $(x=c, y=d)$, donde c y d son números cualesquiera.

A) FUNCIONES POLINÓMICAS DE GRADO 2 O CUADRÁTICAS (PARÁBOLAS)

La ecuación canónica o general de este tipo de funciones cuadráticas es de la forma:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Os sonará de las famosas ecuaciones de segundo grado que hemos resuelto desde segundo

$$y = ax^2 + bx + c$$

con la famosísima fórmula que nos proporciona un positivo cuando nos la aprendemos:

$$x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a},$$

que nos da las soluciones de la ecuación, que resultan ser los valores de x

para los cuales la función corta al eje X o de abscisas.

GRÁFICA: La gráfica es una **parábola**.

ORIENTACIÓN: La orientación de la parábola depende del signo de a :

- $a > 0$ ramas hacia arriba, tiene un mínimo (valle)
- $a < 0$ ramas hacia abajo, tiene un máximo (montaña)

SIMETRÍA: Las parábolas son gráficas que presentan **simetría par**, no necesariamente respecto al eje Y, sino respecto a cualquier eje vertical paralelo a él.

EJE DE SIMETRÍA: El eje de simetría viene dado por la RECTA $x = \frac{-b}{2a}$

VÉRTICE DE LA PARÁBOLA: El **vértice de la parábola (que es el máximo o el mínimo de la gráfica) ES UN PUNTO** que tiene por abscisa $x = \frac{-b}{2a}$ y la ordenada la determinaremos al sustituir este valor en la función.

Resumiendo: el **vértice de la parábola es el punto** $\left(x = \frac{-b}{2a}, f\left(\frac{-b}{2a}\right) = \text{lo que dé}\right)$

PUNTOS DE CORTE

CORTE(S) CON X O DE ABSCISAS: Los **puntos de corte con el eje de abscisa X**, como se ha comentado arriba, vienen dados por las dos soluciones que obtenemos al resolver la ecuación de segundo grado, haciendo $y=0$, es decir, resolviendo la ecuación de segundo grado:

$$y = f(x) = ax^2 + bx + c = 0 \text{ con la fórmula que hemos escrito arriba.}$$

Esta ecuación, como sabéis, y dependiendo de si su **discriminante es positivo, cero o negativo** (repassad el concepto de discriminante) puede tener dos, una o ninguna solución real. Por comodidad, vamos a suponer que tiene dos soluciones. Las soluciones reales son cortes con el eje OX y dichos cortes vienen dados por:

si x_1, x_2 son las soluciones de la ecuación de segundo grado, **los cortes con OX vienen dados por**

los dos puntos $(x_1, 0)$ y $(x_2, 0)$

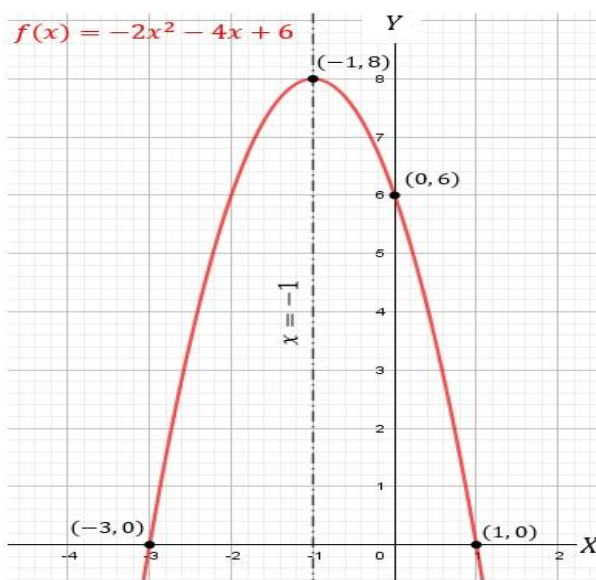
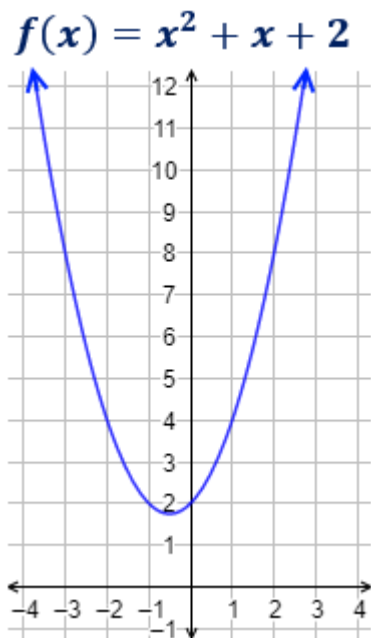
CORTE CON EL EJE Y O DE ORDENADAS

La parábola tiene un solo corte con el eje OY, que se saca haciendo en $f(x) = ax^2 + bx + c$ el valor de $x=0$.

Tendríamos que calcular:

$$f(0) = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c = c, \text{ es decir, que el corte con el eje Y vale } (c, 0)$$

El punto de corte con el eje de ordenada viene dada sustituyendo en la función $x=0$ y el punto $(0, c)$



El proceso para dibujar la parábola viene explicado en la página 185.

2. FUNCIONES RACIONALES

Las funciones racionales son el cociente de dos polinomios. El del numerador puede ser de grado cero (una constante), el del denominador debe tener al menos grado 1 (de lo contrario estaríamos hablando de una función polinómica).

La forma general de una función racional es:

$$f(x) = \frac{A(x)}{B(x)} = \frac{a_0 + a_1x^1 + a_2x^2 + \dots + a_nx^n}{b_0 + b_1x^1 + b_2x^2 + \dots + b_nx^n}, \text{ donde el grado de } B(x) \geq 1$$

Importante: estudiarse los ejemplos que vienen en la página 186.

FUNCIONES DE PROPORCIONALIDAD INVERSA (pág. 187)

Ocurren cuando dividimos una constante entre el polinomio x .

Es decir, son de la forma:

$$f(x) = \frac{k}{x}$$

Sus gráficas se llaman **hipérbolas** y las estudiamos en tercero.

Características:

- Su dominio son todos los reales menos el cero, $D(f) = \mathbb{R} - \{0\}$
- Si la constante $k > 0$, las ramas de la hipérbola están en el primer y tercer cuadrante.
- Si $k < 0$, las ramas de la hipérbola están en el segundo y cuarto cuadrante.
- Presentan **simetría impar**, es decir, son simétricas respecto al origen de coordenadas. Ver las gráficas de la página 187.

3. FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS (págs. 190 y 191)

FUNCIÓN EXPONENCIAL

En el libro viene muy bien explicada la diferencia entre un polinomio $y = x^2$ y una función exponencial $y = 2^x$, en el polinomio la x es la base, y en la segunda, es el exponente.

Las funciones exponenciales son funciones de la forma:

$$y = f(x) = a^x, \text{ donde } a \text{ es un número real positivo distinto de } 1.$$

- Su dominio son todos los reales $(-\infty, \infty)$
- Su recorrido es $(-\infty, \infty)$

- Si $a > 1$, la función es creciente y la recta $y=0$ es una asíntota horizontal cuando x va tomando valores mayores (esto significa que la función exponencial aquí descrita es siempre positiva y nunca puede cruzar el eje X hacia los valores de y negativos, y que cuando x toma valores muy grandes se va acercando cada vez más a $x=0$). **Ésta es la función que más crece.**

- Si $0 < a < 1$, la función es decreciente y la recta $y=0$ es una asíntota horizontal cuando x va tomando valores mayores. **IMPORTANTE:** Por ejemplo, sea la base $a = \frac{1}{3}$. Recordemos que

$$f(x) = \left(\frac{1}{a}\right)^x = a^{-x}$$

- La función $f(x) = \left(\frac{1}{a}\right)^x$ es simétrica de la función $f(x) = a^x$ respecto al eje Y.

. **IMPORTANTE: Todas las funciones exponenciales pasan por el punto (0,1)**

Ver en la página 190 las gráficas y estudiarse las funciones exponenciales de base 10 y de base e.

Aquí hay un vídeo sobre cómo se dibuja de una forma fácil la función exponencial, sin meternos en complicaciones que veremos en bachillerato y nos permitirán hacerlo con técnicas mejores y más precisas. Hay que aprender cómo va la curva.

Vienen las gráficas de exponencial base 2 (mayor que 1) y base $\frac{1}{2}$ (base entre 0 y 1 sin incluirlos). Lo importante es quedarse con la FORMA, todas las exponenciales tienen esa forma (no todas son iguales pero: tienen esa forma, y todas pasan por (0,1))

Vídeo de la función exponencial

https://www.youtube.com/watch?v=A2NOCW_AL-Y

AVANZADO. No hace falta verlo, aunque tampoco sobra.

Un vídeo sobre las exponenciales más avanzado, que habla de contenidos de bachillerato. Es fácil, pero este año no entrará. Es interesante mirarlo de cara al futuro. (Traslaciones)

https://www.youtube.com/watch?v=_RsWTvD6Hqk

FUNCIÓN LOGARÍTMICA (página 191)

La función $y = f(x) = \log_a(x)$, en la que $a > 0$, $a \neq 1$ se llama **función logarítmica en base a**.

-Sus características vienen enumeradas en la página 191. **Es todo importante**, y sobre todo hay que aprenderse cómo van las gráficas. Me refiero a un dibujo aproximado: todos los logaritmos pasan por (1,0), cuando equis se hace muy grande tienden a infinito (aunque más despacio que las exponenciales), no pueden tomar valores de x negativos o cero (su dominio va de (0, ∞) y cuando x se acerca a cero por la derecha tiende la gráfica a menos infinito). El logaritmo en base a pasa por (a,1).

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS SENO Y COSENO (pag.192)

Si x es la medida en radianes de un ángulo α , se definen las **funciones seno y coseno** como:

$$f(x) = \text{sen}(x) ; f(x) = \text{cos}(x)$$

Sus características vienen en dicha página y **son todas importantes.**

Su dominio son todos los equis entre menos infinito e infinito.

Su recorrido son los valores de la variable y comprendidos entre [-1,1] (intervalo cerrado, se alcanzan los extremos)

Son continuas

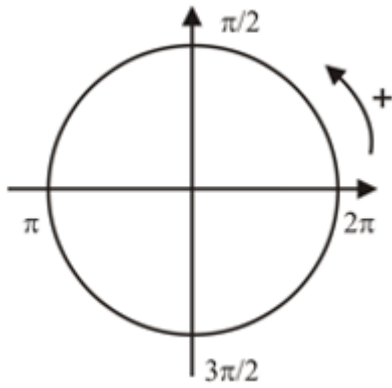
Son curvas

Son periódicas de período 2π

Dibujo de las gráficas

En el libro vienen dibujadas, pero mi recomendación es que, para dibujarlas, en las tablas de valores sólo pongáis los valores claves de los radianes: $0, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}$ y 2π , que es otra vez cero cuando das una vuelta. Esos valores de los radianes son donde la circunferencia corta a los ejes coordenados. Sabiendo el seno y el coseno en esos valores ya podemos pintar la gráfica. Luego, como son funciones periódicas de período 2π , ya podríamos prolongar la gráfica hacia la izquierda y hacia la derecha.

El seno y el coseno son curvas, por lo que hay que pintarlas como unas olas del mar antes de romper, no como unos dientes de sierra.



Valores claves de los radianes, en la imagen de la izquierda.

En el eje X ponemos la variable independiente α , que es el ángulo en radianes.

En el eje Y ponemos la variable dependiente, que es el $\text{sen}(\alpha)$ o el $\text{cos}(\alpha)$

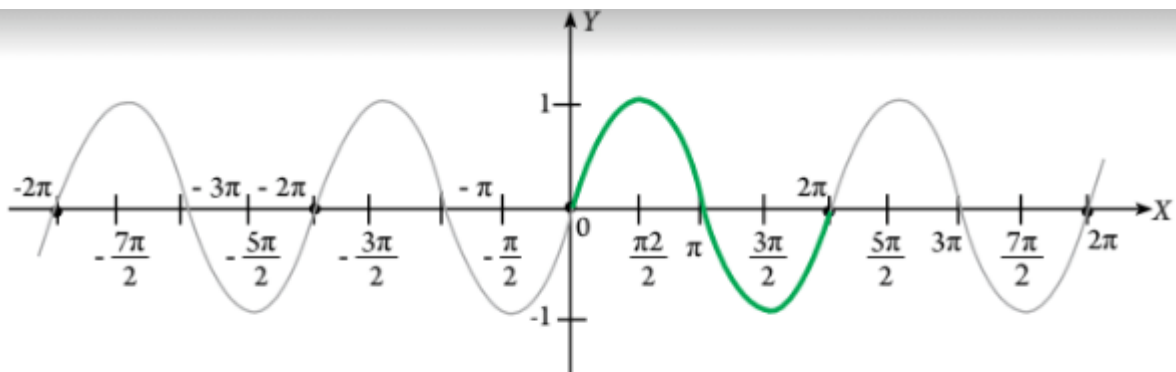
Gráfica del seno

α (eje X, variable independiente)

$\text{sen}(\alpha)$ (eje Y, variable dependiente)

$$\text{sen}(0) = 0; \text{sen}\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1; \text{sen}(\pi) = 0; \text{sen}\left(\frac{3\pi}{2}\right) = -1; \text{sen}2\pi = 0$$

α	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
$\text{sen}(\alpha)$	0	1	0	-1	0



Con el coseno se puede hacer una tabla de valores análoga y dibujar la gráfica con esos cinco valores. Se deja como ejercicio.

1º ESO E Ana Isabel Vázquez

Resumir tema 12 “Figuras geométricas” pág. 226

Ejercicios:

Números 1, 3 pág. 227

Números 10, 11 pág. 229

Números 18, 19, 22 pág. 231

Tema 13 “Longitudes y áreas”, pág. 246

Tareas: copiar página 258 y estudiarse las fórmulas.

Copiar cuadros amarillos del tema.

Vídeo explicativo teorema de Pitágoras (págs. 248 y 249). Mirar con atención los ejercicios pág. 249 que vienen resueltos.

Aquí cuenta todo:

<https://www.youtube.com/watch?v=w6nh99v3r4A>

Podéis ver estos vídeos también:

Otro vídeo del teorema de Pitágoras:

<https://www.youtube.com/watch?v=XfVWlO3sRw0>

Otro sobre Pitágoras, encontrar la hipotenusa conociendo los catetos:

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

Otro de Pitágoras, encontrar un cateto conociendo la hipotenusa y el otro cateto:

<https://www.youtube.com/watch?v=CJ8bpjhwA2k>

MUY IMPORTANTE sobre el Teorema de Pitágoras y los triángulos rectángulos: Los catetos e hipotenusa cada profesor o en cada problema o en cada vídeo los van a llamar con una letra diferente, por lo que **lo importante es que aprendas a distinguir qué lados son los catetos y qué lado es la hipotenusa.**

Los catetos son los dos lados que forman el ángulo recto. Son más cortos que la hipotenusa.

La hipotenusa NO forma parte del ángulo recto. Está opuesto al ángulo recto (enfrente de él) y es el lado más largo.

Los dos catetos pueden ser iguales si se trata de un triángulo rectángulo isósceles (rectángulo porque tenga un ángulo recto, isósceles porque tenga dos lados iguales)

Ejercicios

Números 1, 2, 3, 6 pág. 246

Números 7, 8, 9 pág. 247

Números 13, 14, 15, 16 pág. 249

Números 19, 21, 22, 23, 24 pág. 251

Tareas 2º D/E E.S.O. 14 al 28 de abril

Solución de sistemas de ecuaciones por el método gráfico, pág. 143, por orden de complejidad:

Aquí la y está despejada:

<https://www.youtube.com/watch?v=IJ2yfxzmAkc>

Aquí enseñan a despejar la y :

<https://www.youtube.com/watch?v=dJ18ERwjNb4>

Ejercicio número 14, apartados a) y b) pág. 143

Problemas de sistemas de ecuaciones pags. 148 y 149

<https://www.youtube.com/watch?v=apSL1aidoOQ>

Ejercicio 26 pág. 149

Tema 8, funciones, pág. 160

Resumir el tema.

Ejercicios: Números 1, 2, 3 pág. 160

Número 6 página 161

Números 7, 8, 9 pág. 162

Números 11, 13 Pág. 163

Importante: Cómo saber gráficamente si una curva o recta es una función

Si trazamos una línea vertical y sólo corta una vez a la gráfica, dicha gráfica será una función.

Más ejercicios:

Números 15, 16 pág. 165

Número 21, pág. 167

Números 25, 26, 30 (es como el 29, que está resuelto) pág. 169

MARGARITA ALVAREZ

Bachillerato 1ºA

Tema 12- DERIVADAS

Este tema está bien explicado por el libro, pero al ser un concepto nuevo y difícil, recomiendo los siguientes videos de “mates con Andrés”. Están en orden y cada uno corresponde a un punto del libro:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZrXZZ1ADW-4> ¿Qué es la derivada? Derivada de una función en un punto. Función derivada. Simulación en GeoGebra

<https://www.youtube.com/watch?v=IPLETDCYEJo> Cálculo de derivadas a partir de la definición (límites)

<https://www.youtube.com/watch?v=yxstXi2ka04> Reglas de derivación de funciones

<https://www.youtube.com/watch?v=zVwixCiBKyo> calculo de derivadas simples

<https://www.youtube.com/watch?v=e9ljEraD2hI> Cálculo de derivadas compuestas. Regla de la cadena

<https://www.youtube.com/watch?v=tjN3ZGU5N3Y> Cálculo de derivadas compuestas. Regla de la cadena 2

Los alumnos realizarán todos los ejercicios propuestos de la página 302 a la 318.

Se estima una dedicación máxima de 16 horas de trabajo.

Criterio de calificación:

la entrega de los ejercicios de forma ordenada, completa y clara, puede ser a mano, se valorara en un 80% sobre 10, a la vuelta a clase y tras una sesión de aclarar dudas se realizará una prueba corta que incluirá algunos de estos ejercicios y que se valorará con un 20% sobre 10, la nota conjunta contará como un examen parcial dentro de la tercera evaluación.

Seguimiento de la actividad:

Los alumnos disponen del correo electrónico del profesor para plantear aquellas dudas que le pueden aparecer, el profesor contestará a dichas dudas por el mismo medio en sus horas de clase.

A través de la aplicación google classroom, que ya utilizamos con código 5uffk7z, los alumnos entregarán las tareas, también pueden plantear sus dudas, a cualquier hora.

A partir del día 14 tendrán la actividad subida y dispondrán de 16 días para entregarla, aparecerá como fecha límite de entrega el día 30/04/2020 a las 23:59

ESO 1º B, 1ºD

El tema 13, “Longitudes y áreas”, tienen que presentar un resumen del tema que ocupe dos caras como máximo, estudiarlo y demostrar que lo han entendido haciendo los siguientes ejercicios:

página 246; 1,2, 4, 5 y 6. página 247; 7, 8, 9 y 11

página 249; 13, 14, 15 y 16. página 251; 19, 20, 22, 23, 26 y 28.

página 252; 30, 31 y 32. página 253; 36 y 37.

página 255; 42 y 43. y página 257; 48 y 49.

Éste tema es fácil y no es nuevo, casi todos lo han estudiado en primaria, lo más complicado, será el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones, por ello propongo que vean los siguientes videos donde lo explican con ejemplos:

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

<https://www.youtube.com/watch?v=WXRdDDo1xbA>

Cuando los alumnos se incorporen a clase se dedicará una sesión para revisar y aclarar las cuestiones que hayan podido resultar de más dificultad.

Esta tarea se valorará con un 80% su entrega de forma clara, ordenada y trabajada y un 20 % será una prueba corta que versará sobre una selección de dichos ejercicios. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

En cuanto al seguimiento de la actividad:

Disponemos de la aplicación google classroom, que ya estamos utilizando, con el código wed5cz4, donde pueden subir sus tareas, preguntar dudas y contactar con el profesor a cualquier hora.

A partir del día 14 tendrán la actividad subida y dispondrán de 15 días para entregarla, aparecerá como fecha límite de entrega el día 29/04/2020 a las 14:30

ESO 2ºE

El tema 8, “Funciones” tienen que presentar un resumen del tema que ocupe tres caras como máximo, estudiarlo y demostrar que lo han entendido haciendo los siguientes ejercicios:

página 160; 1,2 y 3. página 161; 4, 5 y 6

página 162; 7 y 9; página 163; 11, 13 y 14.

página 165; 15 y 16. página 167; 17, 18 y 21.

página 169; 25, 26 y 28. y página 171; 32, 33 y 34.

Aquí tienen unos cuantos videos que les ayudarán a entender el tema, aunque en el libro está bastante bien explicado:

<https://www.youtube.com/watch?v=PPuWf2cDEKc>

https://www.youtube.com/watch?v=_U3OjHm2Tno

<https://www.youtube.com/watch?v=onh9C8dv9x4>

https://www.youtube.com/watch?v=m_qP7huMptU

<https://www.youtube.com/watch?v=ACErHP3qzmA>

Cuando los alumnos se incorporen a clase se dedicará una sesión para revisar y aclarar las cuestiones que hayan podido resultar de más dificultad.

Esta tarea se valorará con un 80% su entrega de forma clara, ordenada y trabajada y un 20 % será una prueba corta que versará sobre una selección de dichos ejercicios. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

En cuanto al seguimiento de la actividad:

Pongo a su disposición mi dirección de correo electrónico para plantear aquellas dudas que les puedan aparecer, contestaré a dichas dudas por el mismo medio en sus horas de clase.

Disponemos de la aplicación google classroom, que ya estamos utilizando, con el código fvwf7ka, donde pueden subir sus tareas, preguntar dudas y contactar con el profesor a cualquier hora.

A partir del día 14 tendrán la actividad subida y dispondrán de 16 días para entregarla, aparecerá como fecha límite de entrega el día 30/04/2020 a las 23:59

ESO 3º D

El tema 11, "Funciones" tienen que presentar un resumen del tema que ocupe cuatro caras como máximo, estudiarlo y demostrar que lo han entendido haciendo todos los ejercicios del libro del 1 al 21 y la autoevaluación. Les enviaré las soluciones para que sepan si lo están entendiendo y haciendo bien.

Aquí tienen unos cuantos videos que les ayudarán a entender el tema, aunque en el libro está bastante bien explicado:

<https://www.youtube.com/watch?v=PPuWf2cDEKc>

https://www.youtube.com/watch?v=_U3OjHm2Tno

<https://www.youtube.com/watch?v=onh9C8dv9x4>

https://www.youtube.com/watch?v=m_qP7huMptU

<https://www.youtube.com/watch?v=ACErHP3qzmA>

Cuando los alumnos se incorporen a clase se dedicará una sesión para revisar y aclarar las cuestiones que hayan podido resultar de más dificultad.

Esta tarea se valorará con un 80% su entrega de forma clara, ordenada y trabajada y un 20 % será una prueba corta que versará sobre una selección de dichos ejercicios. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

En cuanto al seguimiento de la actividad:

Pongo a su disposición mi dirección de correo electrónico para plantear aquellas dudas que les puedan aparecer, contestaré a dichas dudas por el mismo medio en sus horas de clase.
margarita.alvarez1@educa.madrid.org

Disponemos de la aplicación google classroom, que ya estamos utilizando, con el código 374cdbx, donde pueden subir sus tareas, preguntar dudas y contactar con el profesor a cualquier hora.

A partir del día 15 tendrán la actividad subida y dispondrán de 15 días para entregarla, aparecerá como fecha límite de entrega el día 30/04/2020 a las 23:59

RAFAEL CORTES

3ºESO ACADÉMICAS: 3ºA y 3ºE

Se irá facilitando la tarea periódicamente via Roble, hasta completar estas ocho sesiones en las que la clase presencial se sustituye por clases telemáticas.

Los conceptos desarrollados en este nuevo período corresponden al bloque “Estadística y Probabilidad”.

A la vuelta del período de clases presenciales los alumnos realizarán una prueba corta sobre los contenidos trabajados en este período.

Los alumnos se comunicarán conmigo a través del correo electrónico:
rafalagunamates1819@gmail.com

El horario en el que se podrán poner en contacto conmigo será el correspondiente a la clase, según el horario habitual.

El criterio de calificación es el siguiente:

Los ejercicios pedidos se valorarán con un 80% (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada). El restante 20 % corresponderá a la prueba corta mencionada.

La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

Se insiste: Aquellos alumnos que tengan la 2º evaluación suspensa, deben seguir estudiando y repasando los contenidos de la evaluación. A la vuelta de las clases presenciales se informará sobre la nueva fecha del examen de recuperación.

4º ESO ACADÉMICAS 4ºC y 4º E F

Se irá facilitando la tarea periódicamente via Roble, hasta completar las ocho sesiones correspondientes a esta quincena, en las que las clases presenciales se sustituyen por las telemáticas.

El contenido correspondiente a esta quincena corresponde al Bloque “Funciones”, del cual ya se hizo una breve introducción en la última semana del trimestre anterior.

A la vuelta del período de clases presenciales los alumnos realizarán una prueba corta sobre los contenidos trabajados en este período.

Los alumnos se comunicarán conmigo a través del correo electrónico:
rafalagunamates1819@gmail.com

El horario en el que se podrán poner en contacto conmigo será el correspondiente a la clase, según el horario habitual.

El criterio de calificación es el siguiente:

Los ejercicios pedidos se valorarán con un 80% (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada). El restante 20 % corresponderá a la prueba corta mencionada.

La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

Insistimos: Aquellos alumnos que tengan la 2º evaluación suspensa, deben seguir estudiando y repasando los contenidos de la evaluación. A la vuelta de las clases presenciales se informará sobre la nueva fecha del examen de recuperación.

RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS: 3ºD y 3ºF

Al estilo de las clases eminentemente prácticas de la asignatura, se enviarán periódicamente hojas de ejercicios a razón aproximadamente de una cada dos sesiones, hasta completar las cuatro sesiones de clases telemáticas.

A la vuelta del período de clases presenciales los alumnos realizarán una prueba corta sobre los contenidos trabajados en este período. En ella se encontrarán algunos de los ejercicios que aparecen en las hojas enviadas.

Los alumnos se comunicarán conmigo a través del correo electrónico:
rafalagunamates1819@gmail.com

El horario en el que se podrán poner en contacto conmigo será el correspondiente a la clase, según el horario habitual.

El criterio de calificación es el siguiente:

Los ejercicios pedidos se valorarán con un 80% (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada). El restante 20 % corresponderá a la prueba corta mencionada.

La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

TAREAS DE MATEMÁTICAS, AGUSTIN MUÑOZ

MATEMÁTICAS 2ESO A y C

TAREA:

Se les ha hecho llegar a las familias un mensaje en el que se indica las actividades que deben realizar sus hijos/as durante estos. En este mensaje se informa a los padres de la forma en la que sus hijos pueden contactar conmigo para resolver dudas, así como de los criterios de calificación.

La entrega de los ejercicios se complementará con una prueba corta que versará sobre una selección de dichos ejercicios y que se realizará en línea.

SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN

El medio de comunicación será a través de envíos por Raíces y respuestas a dudas por correo electrónico. Se realizará un test on line y una vide0conferencia semanal:

agustin.munoz.nunez@lagunadejoatzel.org

se atenderá por esta vía en el horario habitual del grupo. No obstante se atenderá el correo electrónico en un plazo de 24 horas.

CRITERIO DE CALIFICACION:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a la prueba corta mencionada. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS 2 CE

TAREA:

Dos hojas de ejercicios de los temas de figuras geométricas.

Se les ha hecho llegar a las familias un mensaje en el que se indica las actividades que deben realizar sus hijos/as durante estos días facilitando las dos hojas vía notificaciones ROBLE- envío email. En este mensaje se informa a los padres de la forma en la que sus hijos pueden contactar conmigo para resolver dudas, así como de los criterios de calificación.

La entrega de los ejercicios se complementará con una prueba corta que versará sobre una selección de dichos ejercicios y que se realizará en línea o una vez nos incorporemos a clase y hayamos llevado a cabo la sesión de revisión y corrección.

SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN

El medio de comunicación será a través de envíos por Raíces y respuestas a dudas por correo electrónico:

agustin.munoz.nunez@lagunadejoatzel.org

se atenderá por esta vía en el horario habitual del grupo. No obstante, se atenderá el correo electrónico en un plazo de 24 horas.

CRITERIO DE CALIFICACION:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a la prueba corta mencionada. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4ESO BE

TAREA:

Se ha comunicado la tarea a través de ROBLE mediante envío email a los padres, se trata del tema 9 del libro donde se detallan qué vídeos se recomiendan y qué ejercicios se han de realizar.

La entrega de los ejercicios se complementará con una prueba corta en línea.

SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN

El medio de comunicación será a través de envíos por Raíces y respuestas a dudas por correo electrónico, se realizará una videoconferencia semanal y un test en línea:

agustin.munoz.nunez@lagunadejoatzel.org

se atenderá por esta vía en el horario habitual del grupo. No obstante. se responderá al correo electrónico en un plazo de 24 horas.

CRITERIO DE CALIFICACION:

La entrega de los ejercicios pedidos (realizados a mano) se valorarán con un 80% sobre 10 (deberán estar realizados de forma clara, ordenada y trabajada mostrando los distintos pasos). El restante 20 % sobre 10 corresponderá a la prueba corta mencionada. La calificación conjunta obtenida equivaldrá a la de un examen más parcial dentro de la evaluación.

BACHILLERATO 1ºA

TAREA:

Lectura del tema Límites y Continuidad y realización de los ejercicios 1 a 20. Lectura del tema Derivadas de las paginas 302 a 311 y realización de los ejercicios m6,7,9,10,11,12. Acompañado de la visualización de los vídeos recomendados y del uso del solucionario de nuestro libro.

CRITERIO DE CALIFICACION:

La entrega de los ejercicios requeridos será de forma ordenada, completa (indicando los pasos) y clara, pueden ser redactados a mano, se valorará en un 80% sobre 10, a la vuelta a clase una prueba corta en línea que se valorará con un 20% sobre 10, la nota conjunta obtenida contará como un examen parcial dentro de la tercera evaluación.

SEGUIMIENTO Y COMUNICACIÓN

El medio de comunicación será a través de envíos por Raíces y el correo electrónico de los alumnos, las respuestas a dudas por correo electrónico, Se realizará un test en línea y al menos de una videoconferencia semanal-

agustin.munoz.nunez@lagunadejoatzel.org

se atenderá por esta vía en el horario habitual del grupo. No obstante, se responderá al correo electrónico en un plazo de 24 horas.

SUSANA FERNÁNDEZ

1ºA y 1ºC . E.S.O.

* Tarea propuesta:

- Aprendizaje guiado de la UNIDAD 13: LONGITUDES Y ÁREAS. Cada sesión se pedirá que el alumno resuma un apartado del tema y realice y corrija las actividades correspondientes. Se trata de una unidad muy fácil. Se temporalizan los apartados a través de la plataforma digital y se facilitan las soluciones.

* Medio de comunicación: correo con las familias y uso de la plataforma Classroom de google.

* Seguimiento y comunicación: igual que el apartado anterior. Aunque se atenderá siempre que el profesor esté disponible, incluso fuera de horario lectivo, como hora para dudas en directo: jueves de 8:30 a 10:20, se ofrecen las dos horas para compartir con ambos grupos.

* Criterio de calificación:

La entrega de los ejercicios requeridos será de forma ordenada, completa (indicando los pasos) y clara, pueden ser redactados a mano, se valorará en un 80% sobre 10, a la vuelta a clase una prueba corta en línea que se valorará con un 20% sobre 10, la nota conjunta obtenida contará como un examen parcial dentro de la tercera evaluación.

4º E.S.O. Matemáticas Aplicadas (Grupos BEF)

* Tarea propuesta:

- Actividades de refuerzo de las unidades 9 y 10 de funciones . Se mandan ejercicios y se adjuntan sus soluciones para que los propios alumnos los corrijan. Examen online de esta parte. - Aprendizaje guiado de la UNIDAD 14: ESTADÍSTICA UNIMENSIONAL. Cada sesión se pedirá que el alumno resuma un apartado del tema y realice y corrija las actividades correspondientes. Se temporalizan los apartados a través de la plataforma digital y se facilitan las soluciones.

* Medio de comunicación: correo con las familias, en algunos casos con el propio alumno y uso de la plataforma Classroom de google

* Seguimiento y comunicación: igual que el apartado anterior. Aunque se atenderá siempre que el profesor esté disponible, incluso fuera de horario lectivo, como hora para dudas en directo: miércoles de 8:30 a 9:20,

* Criterio de calificación:

La entrega de los ejercicios requeridos será de forma ordenada, completa (indicando los pasos) y clara, pueden ser redactados a mano, se valorará en un 80% sobre 10, a la vuelta a clase una prueba corta en línea que se valorará con un 20% sobre 10, la nota conjunta obtenida contará como un examen parcial dentro de la tercera evaluación.

2º BACHILLERATO - MATEMÁTICAS II

* Tarea propuesta: se realizarán dos tipos de tareas:

- Terminado el temario, se están realizando clases online de los temas más flojos.

- De cara a la preparación de la EVAU, se propondrá a diario un problema de EVAU de otras convocatorias para su estudio por el alumno.

* Medio de comunicación: correo personal del alumno y la plataforma Classroom de Google.

* Seguimiento y comunicación: los anteriores. Hay dos horas a las semana de clase online, lunes y jueves de 11 a 12 h.

* Criterio de calificación: dado que a este nivel lo que más pondera, según la programación establecida, son las pruebas escritas, el trabajo realizado por el alumno sólo se tendrá en cuenta como parte del 10 % de actitud y trabajo de la asignatura, siendo el propio interés del alumnado por la consecución de sus objetivos su mayor motivación para la realización de las mismas. Se está estudiando la posibilidad de variar este porcentaje, ante la necesidad de tener que examinar a los alumnos.