

ACTIVIDADES 3º ESO A Matemáticas Académicas 25-29 Mayo

NO SE ADMITIRÁN TAREAS EN LAS QUE NO ES SE ESPECÍFIQUE EN EL ASUNTO DEL CORREO Alumno y Período de las tareas.

En esta ocasión las tareas son para 1 semana.

PLAZO DE ENTREGA: Semana 25-29 Mayo: 31 de Mayo

MODO DE ENTREGA: Realizando fotos a la libreta con los ejercicios y cuestiones planteadas. Se deben añadir las fotos a un correo electrónico que se enviará a la dirección maiteprofegrado@gmail.com. En el asunto del correo se debe indicar Curso Nombre del alumno y el período de las tareas (Semana 27 Abril- 30 Abril), por ejemplo: 3ºA Maite Antúnez Semana 25-29 Mayo. Por favor, no utilizar el **Asunto del correo** para nada que no sea identificaros, si necesitáis escribir algo hacerlo en el Cuerpo del correo electrónico.

INSTRUCCIONES: Las explicaciones teóricas se realizarán a través de las clases de GoogleMeet, así como de ejercicios o apartados para poder resolver las tareas propuestas. Si es necesario se realizará una clase extra para terminar de explicar los contenidos que no dé tiempo.

¡Ánimo! 😊 y recordad que me podéis realizar preguntas a través del correo, y sobre todo en las clases virtuales.

Continuamos con el bloque de FUNCIONES

Estándares básicos de UD11 y 12 : Funciones

1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.

2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.

3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.

UNIDAD 11: FUNCIONES

Estándares básicos de UD11 : Funciones

1.2. *Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.*

Semana 25- 29 Mayo

Página 224 Unidad 11 **6. INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS**

En este punto del tema vamos a utilizar TODO lo que hemos visto a lo largo del tema, aplicado a la gráfica de una función concreta, es decir, vamos a obtener el dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, continuidad, crecimiento (máximos y mínimos), simetría y Periodicidad, de la gráfica de una función.

Lee con atención la página y responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la variable de la que quiere estudiar el comportamiento el grupo de amigos?
¿En función de que otra variable lo hacen? ¿Cuál es la variable independiente y cuál la dependiente?

Para responder a las siguientes preguntas necesitas recordar los conceptos vistos en el resto de la unidad y que estamos realizando la lectura de la gráfica.

DOMINIO Y RECORRIDO

2. Recuerda el concepto de dominio. ¿Por qué el dominio de la función es de 6 a 11? ¿Por qué está entre corchetes?
3. Recuerda el concepto de recorrido. ¿Por qué el recorrido de la función es de 0 a 5? ¿Por qué está entre corchetes?

PUNTOS DE CORTE CON LOS EJES

4. Observa los puntos de corte con los ejes en la gráfica y los que pone en el libro. Debes entender cómo se obtienen.

CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO. MÁXIMOS Y MÍNIMOS

5. ¿Por qué la función es creciente de 6 a 7? ¿Por qué está entre paréntesis y no entre corchetes? (La respuesta a esta última pregunta es válida para todos los tramos crecientes, decrecientes y constantes)
6. ¿Por qué la función es constante entre 7 y 8, y entre 9 y 10? ¿Cuál es la imagen en esos tramos?
7. ¿Por qué la función es decreciente de 8 a 9, y de 10 a 11?
8. ¿Por qué la función no tiene máximos ni mínimos? (Repasa la condición que debe cumplir un punto para ser máximo o mínimo)

CONTINUIDAD

9. ¿Es continua la función en todo su dominio?

SIMETRÍA Y PERIODICIDAD

10. ¿Se trata de una función simétrica? Justifica tu respuesta.

11. ¿Se trata de una función periódica? Justifica tu respuesta.

IMAGEN DE UN PUNTO DE LA FUNCIÓN

12. ¿Cuál es la imagen de la función cuándo $x=6$? ¿Y para $x=8,5$? (Repasa que es la imagen de un punto de una función)

RESUMEN DE INTERPRETACIÓN DE LA GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN

13. Copia en tu cuaderno el cuadro gris de interpretación de la gráfica de una función, que serán los pasos que debe seguir para los ejercicios.

VIDEO: en el siguiente vídeo tienes un ejemplo de interpretación de la gráfica de una función:

https://www.youtube.com/watch?v=TSrvt1Y_GjI

Deberes: **Página 225 Unidad 11** Ejercicios 32, 33 (además realiza la interpretación de la gráfica para las bicicletas de montaña tal y cómo se indica en el cuadro gris de la página de teoría).

Ejercicio 32: el enunciado de cada corredor te da pistas de cuál es su gráfica correspondiente.

Ejercicio 33: **Para responder las preguntas del ejercicio:** Lo primero para resolver el ejercicio es identificar cuál es la variable dependiente y cuál la independiente, con que magnitud se corresponden. En la gráfica fíjate en cuánto es cada marca de cada eje, y podrá saber lo que valen las demás.

Deberes: **Página 229 Unidad 11** Ejercicio 58

UNIDAD 12: FUNCIONES: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS

Estándares básicos de UD11 y 12 : Funciones

1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.

2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.

3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.

Página 233 Unidad 12 REPASA LO QUE SABES

Los ejercicios de introducción del tema debéis saber hacerlos, ya que se han visto en este curso, si tenéis alguna duda la resolvemos en la clase virtual. De todas formas os he incluido vídeos de Internet por si necesitáis repasar algún concepto.

Ejercicio 1: Recuerda que dos magnitudes son directamente proporcionales si al aumentar una magnitud lo hace también la otra, e inversamente proporcionales si al aumentar una magnitud la otra disminuye.

Ejercicio 2: Recuerda cómo se resolvían las ecuaciones de 1º grado, debes dejar la x sola en un lado, lo que está sumando en un miembro de la ecuación pasa al otro restando (y viceversa), lo

que está multiplicando en un miembro de la ecuación pasa al otro dividiendo (y viceversa). A continuación tienes unos vídeos por si no lo recuerdas bien:

a) **ECUACIONES DE 1º GRADO BÁSICAS**

VIDEO: en el siguiente enlace, tenéis un vídeo de **Ecuaciones de primer grado básicas:**

<https://www.youtube.com/watch?v=CN4n6Tfc5WI>

b) **ECUACIONES DE 1º GRADO CON FRACCIONES (DENOMINADORES)**

VIDEO: en el siguiente enlace, tenéis un vídeo de **Ecuaciones de primer grado con fracciones:**

<https://www.youtube.com/watch?v=C2PY3RaKJmk&t=17s>

Ejercicio 3: Recuerda cómo se resolvían las ecuaciones de 2º grado. Tienes un caso de cada, los 2 tipos de incompletas y una completa. Si no lo recuerdas bien puedes consultar los siguientes vídeos:

a) **ECUACIONES 2º GRADO INCOMPLETAS**

VIDEO: en el siguiente enlace, tenéis un vídeo de **Ecuaciones de segundo grado incompletas**, en el primer vídeo son ecuaciones que les falta el término de x, el segundo vídeo son ecuaciones que les falta el término independiente:

<https://www.youtube.com/watch?v=7jVEhhZ6Khg>

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

b) **ECUACIONES 2º GRADO COMPLETAS**

VIDEO: en el siguiente enlace, tenéis un vídeo de **Ecuaciones de segundo grado completas:**

<https://www.youtube.com/watch?v=IGhjsc8IEKY>

Ejercicio 4: Recuerda la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Si no lo recuerdas bien puedes consultar los siguientes vídeos:

a) **MÉTODO DE SUSTITUCIÓN:**

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=VuZW10Uy47U>

b) **MÉTODO DE REDUCCIÓN:**

VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=_1UHZ4Vnnlo

c) **MÉTODO DE IGUALACIÓN:**

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=i1pXpCNaKdc&t=25s>

Página 234 Unidad 12 1. FUNCIONES CONSTANTES

En este apartado vamos a ver funciones constantes, igual que vimos que una función puede ser constante en un tramo, existen un tipo concreto de funciones que son constantes en todo su dominio (para todos sus valores de x).

Lee con atención la página y responde a las siguientes preguntas:

1. Si tal y cómo indica el libro, tenemos un bono de un mes para un gimnasio por el que pagamos 15€, ¿pagaremos más si vamos 10 días al mes en lugar de ir 5 días?

2. Fíjate en la tabla de valores de la gráfica, ¿cuál es la imagen (valor de y) si $x=0$? ¿Y si $x=14$? ¿Es siempre igual la imagen sea cual sea el valor de x ? ¿Cómo se denomina a este tipo de función?
3. Copia en tu cuaderno el cuadro gris con la definición y características de una función constante. Ten en cuenta que cuando dice que $y=n$, n es un número que puede ser positivo o negativo.
4. Representa en tu cuaderno las funciones constantes $y=2$ e $y=-4$.
5. Una función constante, ¿es creciente? ¿es decreciente? Esta información es importante para saber representar funciones constantes.
6. Lee el ejercicio resuelto de la página. Te servirá para hacer el ejercicio 2 de la siguiente página.

Deberes: **Página 215 Unidad 11** Ejercicios 1, 2, 3.

Ejercicio 1: Recuerda que para sea una función cada valor de x SOLO puede tener un valor de y . Para escribir la expresión algebraica de las rectas que NO son función se hace como en el ejercicio resuelto de la misma página.

Ejercicio 2: Se resuelve de la misma forma que el ejercicio resuelto de la página anterior.

Ejercicio 3: Para representar una función constante SOLO necesitas saber un punto y cuál su forma de representación genérica (está en la página de teoría).