

“RETROMAT”. BLOQUE DE FUNCIONES.

**Detalle de las preguntas del banco en su estado de desarrollo actual
(1/09/2023)**

1. TABLA RESUMEN

APARTADO	Nº DE PREGUNTAS
Ecuación punto-pendiente.	2
Funciones lineales.Rectas horizontales. Rectas verticales.	8
Punto pendiente nivel 1.	1
Punto pendiente nivel 2.	1
Cuadráticas.	8
Corte recta-parábola.	1
Recta-parábola. Trozos:	2
Racionales.	3
Irracionales.	2
Exponenciales.	2
Logarítmicas.	2
Trigonométricas.	1
Mezcla funciones	8
TOTAL	41

1.1. ESQUEMA DEL BANCO DE PREGUNTAS.

-Ecuación punto-pendiente. 2 preguntas.

-Funciones lineales.

2 preguntas.

-Rectas horizontales:

-Cuestiones: 2 preguntas.

-Imágenes: 1 pregunta.

-Rectas verticales:

-Cuestiones: 2 preguntas.

-Imágenes: 1 pregunta.

Total 8 preguntas.

-Punto pendiente nivel 1: 1 pregunta.

-Punto pendiente nivel 2: 1 pregunta.

-Cuadráticas:

-Traslaciones:

-a positivo: 1 pregunta.

-a negativo: 1 pregunta.

-Representación: 2 preguntas.

-Fórmula:

-a positivo: 2 preguntas.

-a negativo: 2 preguntas.

Total 8 preguntas.

-Corte recta-parábola: 1 pregunta.

-Recta-parábola. Trozos: 2 preguntas.

-Racionales:

-Traslaciones: 1 pregunta.

-Límites: 1 pregunta.

-Hipérbola general: 1 pregunta.

-Irracionales:

-Traslaciones: 1 pregunta.

-Dominio: 1 pregunta.

-Exponenciales:

-Traslaciones: 1 pregunta.

-Límites: 1 pregunta.

-Logarítmicas:

-Traslaciones: 1 pregunta.

-Límites: 1 pregunta.

-Trigonométricas: 1 pregunta.

-Mezcla funciones:

-Racional: 2 preguntas.

-Irracional: 1 pregunta.

-Exponencial: 2 preguntas.

-Logarítmica: 2 preguntas.

-Senoidal: 1 pregunta.

2. DETALLE DE LAS PREGUNTAS.

Todas las preguntas tiene retroalimentación en la que se resuelve el ejercicio que se plantea.

2.1 Ecuación punto-pendiente.

-Ecuación punto pendiente 01: da la ecuación de una recta en la forma punto pendiente y pregunta por el valor de la pendiente.

-Ecuación punto pendiente 02: da la imagen de una recta que pasa por dos puntos y pide la ecuación de la recta para casos en los que la ordenada en el origen es fracción. (pendiente fracción, ordenada fracción)

2.2 Funciones lineales.

2 preguntas de opción múltiple en las que se pide que se marque la opción falsa.

-Rectas horizontales.

-Cuestiones: 2 preguntas.

-Cuestión sobre rectas horizontales: pide identificar la respuesta falsa de entre 4 sobre la ecuación de una recta horizontal.

-Tabla de valores: da una tabla de valores y pide que identifique que es de una recta horizontal.

-Imágenes: 1 pregunta. Da la imagen de una recta horizontal y pide marcar la ecuación correcta (4 opciones).

-Rectas verticales.

-Cuestiones: 2 preguntas.

-Pendiente de rectas verticales: se pide identificar la opción correcta para la pendiente de rectas verticales.

-Tabla de valores: da una tabla de valores y pide que identifique que es de una recta vertical.

-Imágenes: 1 pregunta. Da la imagen de una recta vertical y pide marcar la ecuación correcta (4 opciones).

2.3 -Punto pendiente nivel 1.

1 pregunta. Escribir en el hueco la ecuación de una recta dada su imagen (pendiente entera, ordenada entera).

2.4 Punto pendiente nivel 2.

1 pregunta. Escribir en el hueco la ecuación de una recta dada su imagen (pendiente fracción, ordenada entera)

2.5 Cuadráticas.

-**Traslaciones:** se da la imagen de una parábola y se pide identificar los

parámetros de la traslación $y = a(x-p)^2 + k$ y luego saber desarrollar hasta la forma $y = ax^2 + bx + c$. Se ha diferenciado entre a positivo y a negativo para tener un mayor control al poner las preguntas.

-Representación: se da la ecuación de una parábola en la forma $y = ax^2 + bx + c$ y se pide completar los huecos de los pasos necesarios para la representación. Se ha diferenciado entre a positivo y a negativo para tener un mayor control al poner las preguntas. La retroalimentación representa la parábola.

-Fórmula: se da la gráfica de una parábola y se pide calcular su ecuación. Dos niveles de dificultad. Se ha diferenciado entre a positivo y a negativo para tener un mayor control al poner las preguntas.

2.6 Corte recta-parábola.

Se da un sistema formado por recta y parábola que tiene dos puntos de corte y para el que la ecuación de segundo grado que resulta al resolver tiene b y c distintos de cero. Se van pidiendo todos los pasos de la resolución. La retroalimentación representa la parábola y la recta.

2.7 Recta-parábola. Trozos:

2 preguntas.

Se da la representación de una función a trozos y se pide que se completen huecos de los extremos de los intervalos y de la ecuación de las funciones. Una es con trozos de rectas y otra recta-parábola.

2.8 Racionales.

-Traslaciones: 1 pregunta. Se da la imagen de una hipérbola y se pide que se identifiquen los parámetros de la traslación, el crecimiento, dominio y rango.

-Límites: 1 pregunta. Se da la imagen de una hipérbola y se pide que se marquen los límites de entre varias opciones.

-Hipérbola general: 1 pregunta. Se da la ecuación de una hipérbola con en forma de cociente y se pide la conversión a la forma de traslación. Se identifican asíntotas, crecimiento, dominio y rango.

2.9 Irracionales.

-Traslaciones: 1 pregunta. Se da la imagen de un tipo de irracional y se pide que se identifiquen los parámetros de la traslación, dominio y rango.

-Dominio: 1 pregunta. Se da la imagen de un tipo de irracional y se pide que se identifique el dominio en forma de intervalo.

2.10 Exponenciales.

-Traslaciones: 1 pregunta. Se da la imagen de una exponencial y se pide que se identifiquen los parámetros de la traslación, crecimiento, asíntota, curvatura, dominio y rango.

-Límites: 1 pregunta. Se da la imagen de una exponencial y se pide que se marquen los límites de entre varias opciones.

2.11 Logarítmicas.

-Traslaciones: 1 pregunta. Se da la imagen de una logarítmica y se pide que se identifiquen los parámetros de la traslación, asíntota, crecimiento, asíntota, curvatura, dominio y rango.

-Límites: 1 pregunta. Se da la imagen de una logarítmica y se pide que se marquen los límites de entre varias opciones.

2.12 Trigonómicas.

1 pregunta. Se da la imagen de una función senoidal y se pide que se identifiquen los parámetros de la traslación (se da una ayuda) además de identificar la amplitud, el período, dominio y rango.

2.13 Mezcla funciones.

Las preguntas de esta carpeta están pensadas para que el alumnado identifique diferentes funciones dada la gráfica. Además del tipo de función se piden varios parámetros, límites o características de las mismas.

-Racional: 2 preguntas. Se ha diferenciado entre k negativo y positivo para tener un mayor control al poner las preguntas.

-Irracional: 1 pregunta.

-Exponencial: 2 preguntas. Se ha diferenciado entre creciente y decreciente para tener un mayor control al poner las preguntas.

-Logarítmica: 2 preguntas. Se ha diferenciado entre creciente y decreciente para tener un mayor control al poner las preguntas.

-Senoidal: 1 pregunta.

3. ALGUNAS IDEAS PARA EL USO.

4º ESO ACADÉMICAS

Se incluye aquí el desarrollo de los temas, Tema 10, "Funciones polinómicas. Rectas, parábolas. Trozos." y Tema 11 " Funciones racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas".

Tema 10, "Funciones polinómicas. Rectas, parábolas. Trozos."

TEMA 10. FUNCIONES POLINÓMICAS. RECTAS PARÁBOLAS. TROZOS.

-  DOCUMENTOS T10
-  CUESTIONARIO 01. FÓRMULAS RECTAS
-  CUESTIONARIO 02. RECTAS HORIZONTALES Y VERTICALES.
-  CUESTIONARIO 03. FÓRMULA PUNTO PENDIENTE.
-  CUESTIONARIO 04. TRASLACIÓN DE PARÁBOLAS.
-  CUESTIONARIO 05: REPRESENTACIÓN DE PARÁBOLAS EN DETALLE.
-  TAREA 01: REPRESENTACIÓN DE PARÁBOLAS EN DETALLE.
-  CUESTIONARIO 06: REPRESENTACIÓN CONJUNTA DE RECTAS Y PARÁBOLAS.
-  TAREA 02: REPRESENTACIÓN CONJUNTA DE RECTAS Y PARÁBOLAS.
-  CUESTIONARIO 07: FUNCIONES DEFINIDAS A TROZOS.
-  TAREA 03: FUNCIONES DEFINIDAS A TROZOS.
-  CUESTIONARIO 08. PROBLEMAS SOBRE PARÁBOLAS.
-  TAREA 04: PROBLEMAS SOBRE PARÁBOLAS.

Tema 11 “ Funciones racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas”.

TEMA 11. FUNCIONES RACIONALES, EXPONENCIALES LOGARÍTMICAS Y TRIGONOMÉTRICAS.

-  DOCUMENTOS T11
-  CUESTIONARIO 01. HIPÉRBOLA GENERAL. LÍMITES Y TRASLACIÓN.
-  CUESTIONARIO 02. TRASLACIÓN IRRACIONALES. LÍMITES.
-  CUESTIONARIO 03. TRASLACIÓN EXPONENCIALES. LÍMITES.
-  CUESTIONARIO 04. TRASLACIÓN LOGARÍTMICAS. LÍMITES.
-  CUESTIONARIO 05: TRIGONOMÉTRICAS. SENO.
-  CUESTIONARIO 06. MEZCLA FUNCIONES.