

MATEMÁTICAS DE 4º ESO

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA LA PRUEBA EXTRAORDINARIA

ALUMNO: _____ CURSO: 4º ESO GRUPO: ____

UNIDAD 1: Números Reales

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 1.

- Recta Real. Intervalos.
- Potencias de exponente fraccionario.
- Notación científica.
- Porcentajes.
- Operaciones con fracciones.
- Clasificación de los decimales.
- Fracciones equivalentes.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 1 más las actividades realizadas en clase.

UNIDAD 2: Expresiones algebraicas.

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 3.

- Expresión algebraica. Valor numérico.
- Operaciones con polinomios.
- Identidades notables.
- División entera de polinomios.
- División con la regla de Ruffini.
- Teorema del resto y del factor.
- Raíces y factorización de un polinomio.
- Extraer factor común de una expresión algebraica

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 3 más las actividades realizadas en clase.

UNIDAD 3: Ecuaciones y sistemas.

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 4.

- Ecuaciones polinómicas de primer y segundo grado.
- Ecuaciones polinómicas de grado mayor que dos.
- Ecuaciones bicuadráticas.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Gráficas y analíticos.
- Problemas de ecuaciones y sistemas.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 4 más las actividades realizadas en clase

UNIDAD 4: Propiedades de las funciones.

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 7.

- Forma de expresar una función.
- Dominio y Recorrido.
- Continuidad.
- Punto de corte con los ejes. Signo de la función.
- Simetría de una función.
- Periodicidad de una función.
- Crecimiento y decrecimiento.
- Máximos y mínimos.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 7 más las actividades realizadas en clase

UNIDAD 5: Funciones.

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 8.

- Representación de funciones: lineales, afines y constantes. Reconocer la pendiente de la función y la ordenada del origen.
- Cálculo de la pendiente e una función.
- Representación de funciones cuadráticas.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 8 más las actividades realizadas en clase

UNIDAD 6: Estadísticas.

CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 10.

- Conceptos elementales de estadísticas. Muestreo.
- Frecuencias. Tablas.
- Medidas de centralización y posición.
- Representación gráfica estadísticas.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 10 más las actividades realizadas en clase

UNIDAD 7: Probabilidad.


CONTENIDOS: Se encuentra en el libro en la unidad 9.

- Determinismo y azar.
- Sucesos y operaciones con sucesos.
- Probabilidad de un suceso. Regla de Laplace.

Actividades. Las actividades contenidas en la unidad 9 más las actividades realizadas en clase.

EL PROFESOR:

NOTA:El examen extraordinario el viernes día 1 de Septiembre a las 8:15

 Departamento de Matemáticas	Fecha:	Curso:	Grupo:	Calificación
	Alumno/a:			
	PRUEBA EXTRAORDIARIA 4ºESO			

1. Clasifica los siguientes números en naturales, enteros, decimales, racionales, irracionales y reales (todos los conjuntos a los que pertenezca).

$$-3,4 ; \quad \frac{12}{4} ; \quad 1,333\dots ; \quad \Pi ; \quad -2,11\overline{6} ; \quad 0 ; \quad \frac{1}{4} ; \quad \sqrt{3} ; \quad \sqrt{16} ; \quad -\frac{4}{3}$$

2. Dados los siguientes polinomios, calcula las operaciones que se indican.

$$\begin{aligned} A(x) &: 7x^4 + 3x^3 - 2x^2 - 3x + 5 \\ B(x) &: -4x^5 - 2x^4 + 5x^2 - 6 \\ C(x) &: 3x^3 - 4x^2 + 2 \\ D(x) &: -2x^4 + 5x^3 - 3x^2 + 2x - 1 \end{aligned}$$

Calcula:

- a) $A(x) + B(x)$
- b) $D(x) - B(x)$
- c) $A(x) \cdot C(x)$

3. Resolver las siguientes ecuaciones.

a) $3(2-x) - \frac{x+3}{2} = 5x + \frac{x}{2}$

b) $2x^2 - 7x + 3 = 0$

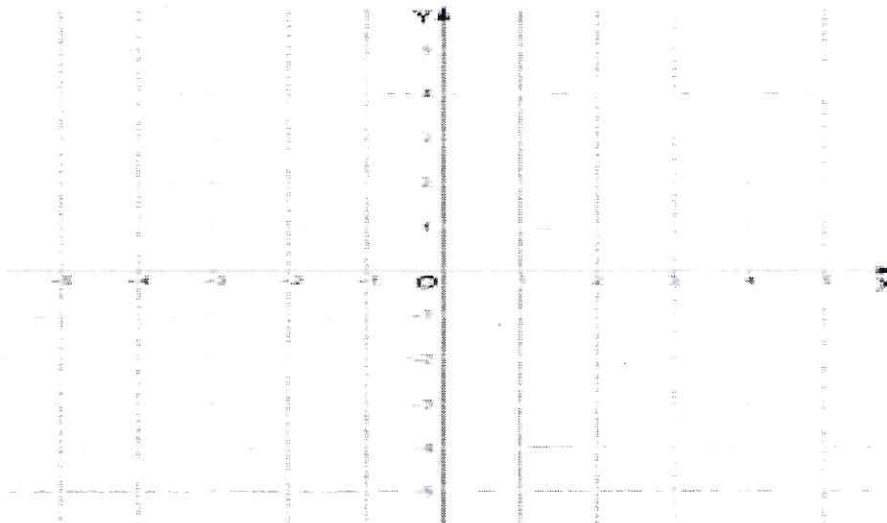
c) $2x^4 + x^3 - 8x^2 - x + 6 = 0$

4. Resolver el siguiente sistema por el método que creas más adecuado.

$$\begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ -10x + 8y = -6 \end{cases}$$

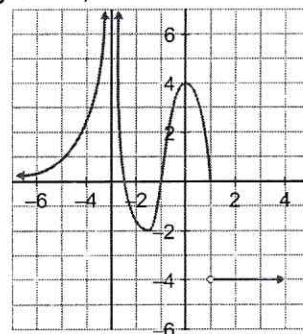
5. Representa la siguiente función a trozos.

$$y = \begin{cases} x + 3 & \text{si } x < -1 \\ 2 & \text{si } -1 \leq x < 4 \\ x^2 - 10 & \text{si } 4 \leq x \end{cases}$$



6. Dada la siguiente función mediante su representación gráfica, indica:

- Su dominio de definición y su recorrido.
- Los intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- Si es continua y si no lo es, dónde es discontinua.
- Sus máximos y mínimos



7. En una clase de 25 alumnos hemos preguntado la edad de cada uno, obteniendo estos resultados:

14, 14, 15, 13, 15, 14, 14, 14, 14, 15, 13, 14, 15, 16, 14, 15, 13, 14, 15, 13, 14, 14, 14, 15, 14

- Haz una tabla donde aparezcan las frecuencias absolutas acumuladas y las frecuencias relativas acumuladas.
- Estudio de la media aritmética, mediana y moda.
- Realiza el diagrama de barras correspondiente a la tabla.

8. Extraemos una carta de una baraja española (40 cartas). Calcula la probabilidad de que:

- No sea figura, sabiendo que es de oros.
- Sea figura, pero no rey.