

## **Contenidos para la prueba extraordinaria de septiembre. Matemáticas B. 4º ESO**

### **4º E.S.O. OPCIÓN B**

#### **Unidad 1: Números reales.**

- Números racionales. Números irracionales.
- Determinación de los conjuntos a los que pertenece un número dado.
- Cálculo de la expresión decimal de un número racional.
- Números reales. Orden en R.
- Representación de intervalos de números reales y expresión en varias formas.
- Redondeo y truncamiento de cualquier número real.
- Expresión de números en notación científica.

#### **Unidad 2: Potencias y radicales.**

- Potencias de base real y exponente entero.
- Realización de cálculos con potencias de base un número real y exponente natural.
- Realización de cálculos con potencias de base real y exponente entero.
- Radicales. Radicales equivalentes.
- Reconocimiento de las partes de un radical y obtención de radicales equivalentes a uno dado.
- Expresión de un radical como potencia de exponente fraccionario y viceversa.
- Realización de operaciones con radicales.
- Racionalización de expresiones con raíces en el denominador.

#### **Unidad 3: Polinomios y fracciones algebraicas.**

- Operaciones con polinomios.
- Realización de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de polinomios.
- Regla de Ruffini.
- Aplicación de la regla de Ruffini para dividir un polinomio por el binomio  $x - a$ .
- Teorema del resto.
- Utilización del teorema del resto para resolver problemas.
- Raíz de un polinomio.
- Obtención de las raíces enteras de un polinomio a partir de los divisores del término independiente.
- Factorización.
- Fracción algebraica.
- Operaciones con fracciones algebraicas.
- Simplificación de fracciones algebraicas.

#### **Unidad 4: Ecuaciones e inecuaciones.**

- Ecuaciones de segundo grado, bicuadradas, con fracciones algebraicas e irracionales. Resolución.
- Reconocimiento y clasificación de las ecuaciones de segundo grado.
- Inecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de inecuaciones de primer grado y representación del conjunto solución.
- Sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita.
- Resolución de sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita y representación del conjunto solución.
-

## **Contenidos para la prueba extraordinaria de septiembre. Matemáticas B. 4º ESO**

- Resolución de problemas reales con ecuaciones de segundo grado, inecuaciones y sistemas de inecuaciones.

### **Unidad 5: Sistemas de ecuaciones.**

- Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Solución de un sistema lineal de ecuaciones. Sistemas compatibles e incompatibles.
- Aplicación de los diferentes métodos de resolución de un sistema de ecuaciones lineales: sustitución, igualación y reducción.
- Determinación gráfica de las soluciones de un sistema.
- Sistemas de ecuaciones no lineales.

### **Unidad 6: Trigonometría.**

- Razones trigonométricas de un ángulo.
- Distinguir las razones trigonométricas de un ángulo agudo: seno, coseno y tangente, y calcularlas a partir de datos dados en distintos contextos.
- Conocer las relaciones entre las razones trigonométricas de los ángulos complementarios, suplementarios y opuestos.
- Reconocer la utilidad de la circunferencia goniométrica y determinar el signo de las razones trigonométricas de un ángulo en función del cuadrante en el que se encuentre.
- Relación fundamental de la trigonometría.
- Utilización de la calculadora para hallar el seno, coseno o tangente de un ángulo dado.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Utilización de la trigonometría para resolver problemas geométricos reales.