

Contenidos para la prueba extraordinaria de septiembre. Matemáticas A. 4º ESO

4º E.S.O. Matemáticas A

Unidad 1: Estadística.

- Población y muestra.
- Caracteres estadísticos. Caracteres cualitativos y cuantitativos.
- Variables estadísticas discretas y continuas.
- Tablas de datos simples y agrupados.
- Frecuencia absoluta y relativa. Frecuencias acumuladas.
- Elaboración de tablas de frecuencias.
- Representaciones gráficas de caracteres cuantitativos: diagramas de barras, histogramas, polígonos de frecuencias.
- Representaciones gráficas de caracteres cualitativos: diagrama de sectores.
- Parámetros de centralización: moda, media aritmética y mediana.
- Cuartiles y percentiles.
- Parámetros de dispersión: varianza y desviación típica.
- Coeficiente de variación.
- Utilización del coeficiente de variación en la comparación de la dispersión de distribuciones no homogéneas.

Unidad 2: Probabilidad.

- Experimento aleatorio. Experimento determinista.
- Clasificación de los experimentos en aleatorios y deterministas.
- Espacio muestral.
- Suceso elemental. Suceso compuesto.
- Obtención de los sucesos elementales que conforman un suceso compuesto.
- Suceso seguro. Suceso imposible.
- Sucesos compatibles. Sucesos incompatibles. Sucesos contrarios.
- Unión e intersección de sucesos.
- Probabilidad de un suceso.
- Regla de Laplace.
- Asignación de probabilidades según la regla de Laplace y con ayuda de las técnicas de recuento.
- Probabilidad del suceso contrario.
- Probabilidad de la unión de sucesos.

Unidad 3: Números enteros.

- Número entero.
- Operaciones con números enteros. Regla de los signos.
- Aplicación de la jerarquía de las operaciones.
- Múltiplo y divisor de un número.
- Números primos y números compuestos.
- Descomposición factorial de un número.
- Cálculo del m.c.d. y del m.c.m. de dos o más números.
- Resolución de problemas con números enteros.

Unidad 4: Números racionales.

- Fracción y número decimal.
- Decimales exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.
- Cálculo de la expresión decimal de un número racional, señalando de qué tipo es.
- Obtención de la fracción generatriz de un número decimal periódico.

Contenidos para la prueba extraordinaria de septiembre. Matemáticas A. 4º ESO

- Ordenación y representación en la recta de cualquier número racional.
- Fracción equivalente y fracción irreducible.
- Interpretación de una fracción como parte de la unidad, proporcionalidad, porcentaje, operador, división.
- Determinación de los conjuntos a los que pertenece un número dado.
- Cálculo de la suma, resta, multiplicación y división de números racionales.
- Aplicación de la jerarquía de las operaciones con fracciones.
- Potenciación de números racionales con exponente entero.

Unidad 5: Números reales.

- Números irracionales.
- Números reales. Orden en R.
- Ordenación y representación en la recta de números reales.
- Representación de intervalos de números reales y expresión en varias formas.
- Redondeo y truncamiento.
- Radicales. Radicales equivalentes.
- Expresión de un radical como potencia de exponente fraccionario, y viceversa.
- Propiedades de los radicales.
- Reducción de radicales a índice común.
- Realización de operaciones con radicales.

Unidad 6: Problemas aritméticos.

- Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Determinación de la relación de proporcionalidad, directa o inversa, existente entre dos magnitudes.
- Porcentajes, tantos por mil y tantos por uno.
- Regla de tres simple directa. Repartos directamente proporcionales.
- Regla de tres simple inversa. Repartos inversamente proporcionales.
- Resolución de problemas que impliquen aumentos y disminuciones porcentuales.
- Utilización de la regla de tres simple, directa e inversa, en la resolución de problemas.
- Utilización de los repartos proporcionales en la resolución de problemas.
- Resolución de problemas donde aparezcan el interés simple y el interés compuesto.

Unidad 7: Polinomios.

- 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. Factorización.
- Obtención de las raíces enteras de un polinomio a partir de los divisores del término independiente.

Unidad 8: Ecuaciones.

- Ecuaciones de primer grado. Resolución de ecuaciones de primer grado.
- Reconocimiento y clasificación de las ecuaciones de segundo grado.
- Resolución de ecuaciones de segundo grado y bicuadradas.