

Colexio Martín Codax
Matemáticas 3º ESO
Programa do curso 2011/12

NÚMEROS E ÁLXEBRA

Tema 1: números racionais

- _ Unidades fraccionarias. Fraccións.
- _ Fraccións iguais. Números racionais.
- _ Reducción de fraccións a común denominador. Comparación.
- _ Suma e diferencia de fraccións.
- _ Producto e cociente de fraccións.
- _ Propiedade e xerarquía das operacións.
- _ Representación de números racionais. Recta racional.

Tema 2: os números reais

- _ Expresión decimal dos números racionais.
- _ Expresión fraccionaria dos números decimais periódicos.
- _ Número irracional.
- _ Sucesivas aplicacións dos conxuntos numéricos.
- _ Aproximacións decimais dun número irracional.
- _ Operacións con números reais.

Tema 3: proporcionalidade

- _ Proporcionalidade directa. Magnitudes directamente proporcionais.
- _ Constante de proporcionalidade.

- _ Tanto por un.
- _ Tanto por cento.
- _ Porcentaxes encadeados e interese simple.
- _ Proporcionalidade inversa. Magnitudes inversamente proporcionais.
- _ Constante de proporcionalidade inversa.
- _ Proporcionalidade composta.
- _ Repartos proporcionais

Tema 4: polinomios.

- _ Expresión alxébrica. Valor numérico dunha expresión alxébrica.
- _ Expresións alxébricas equivalentes.
- _ Monomio enteiro.
- _ Coeficiente e grao dun monomio enteiro.
- _ Suma e diferenza de monomios semellantes.
- _ Producto de monomios.
- _ Cociente de dous monomios.
- _ Polinomio enteiro.
- _ Grao dun polinomio.
- _ Coeficientes dun polinomio. Termo independente.
- _ Suma e diferenza de polinomios.
- _ Producto de polinomios.
- _ Potencias de polinomios.
- _ División enteira de dous polinomios. Os polinomios cociente e resto na división enteira de dous polinomios.
- _ Teorema do resto. Teorema do factor.
- _ Raíz dun polinomio.
- _ Factorización dun polinomio.
- _ Regla de Ruffini

Tema 5: ecuacións de primeiro grao.

- _ Igualdade matemática.
- _ Identidade numérica.
- _ Identidade literal.
- _ Ecuación.
- _ Solución ou raíz dunha ecuación.
- _ Ecuacións equivalentes.
- _ Ecuación de primeiro grao.
- _ Resolución de problemas mediante o emprego de ecuacións de 1º grao.

Tema 6: ecuacións de segundo grao

- _ Ecuacións de segundo grao completas e incompletas.
- _ Discusión das solucións da ecuación de segundo grao: o discriminante.
- _ Resolución de problemas mediante o emprego de ecuacións de segundo grao.
- _ Propiedades das solucións da ecuación de segundo grao.

Tema 7: sistemas de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas

- _ Ecuacións de primeiro grao con varias incógnitas.
- _ Sistemas de ecuacións de calquera grao con varias incógnitas.
- _ Definición de solución dun sistema de ecuacións.
- _ Resolución de sistemas de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.
- _ Resolución de problemas mediante o emprego de sistemas de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.
- _ Representación gráfica dos sistemas de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas.
- _ Discusión das solucións.

- _ Sistemas de ecuacións de segundo grao con dúas incógnitas.

Tema 8: sucesións numéricas. Progresións.

- _ Sucesións numéricas. Termo xeral.
- _ Operacións con sucesións.
- _ Progresións aritméticas. Termo xeral. Suma de termos consecutivos.
- _ Progresións xeométricas.
- _ Termo xeral. Suma de termos consecutivos.

FUNCIONES. ESTADÍSTICA

Tema 9: introducción ao estudio de funcións

- _ Idea intuitiva de función.
- _ Representación gráfica de funcións sinxelas.
- _ Propiedades elementais das funcións.
- _ Estudio de gráficas de funcións.

Tema 10: funcións constantes, lineais e afíns

- _ Definición de función constante, lineal e afín.
- _ Propiedades fundamentais.
- _ Representación gráfica.
- _ Aplicacións.

Tema 11: parábolas

- _ Definición de parábola.
- _ Propiedades fundamentais.
- _ Representación gráfica.
- _ Aplicacións.

Tema 12: estatística unidimensional

- _ Conceptos xerais.
- _ Táboas e gráficas.
- _ Parámetros estatísticos.
- _ Inferencia estatística.

XEOMETRÍA

Tema 13: xeometría plana

- _ Repaso de conceptos de cursos anteriores: teorema de Thales e teorema de Pitágoras
- _ Resolución de problemas relacionados coas ideas anteriores.
- _ Estudio de triángulos: rectas e puntos notables, propiedades fundamentais.
- _ Estudio de polígonos.
- _ Cálculo de superficies de figuras planas complexas.

Tema 14: xeometría no espazo

- _ Teorema de Pitágoras no espazo.
- _ Poliedros: cálculo de áreas e volumes.
- _ Corpos de revolución: cilindro, cono, esfera e toro; cálculo das súas áreas e volumes.
- _ Determinación do volume de corpos complexos.