

IME-ITA + 3ª SÉRIE

	QUANTIDADE DE QUESTÕES
MATEMÁTICA	10
LÍNGUA PORTUGUESA	10

MATEMÁTICA

ARITMÉTICA

- Operações Fundamentais: adição, subtração, multiplicação e divisão de números inteiros;
- Números Primos: decomposição em fatores primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e suas propriedades;
- Frações Ordinárias: idéias de fração, comparação, simplificação, as quatro operações fundamentais, e redução ao mesmo denominador;
- Números Complexos: unidade e subunidades de ângulos e tempo, operações em grandezas desse tipo, e unidades inglesas usuais;
- Frações Decimais: noção de fração e de número decimal, operações fundamentais, conversão de fração ordinária em decimal e vice-versa, e as dízimas periódicas e suas geratrizes;
- Sistema Métrico: unidades legais de comprimento, área, volume, ângulo, tempo, velocidade, massa, múltiplo e submúltiplo;
- Potências e Raízes: definições, operações em potências, extração da raiz quadrada, potências e raízes de frações, e regras de aproximação no cálculo de uma raiz;
- Razões e Proporções: razão de duas grandezas, proporção e suas propriedades, divisão em partes direta e inversamente proporcionais, regras de três simples e composta, porcentagem e juros simples.

ÁLGEBRA

- Noções sobre Conjuntos: caracterização de um conjunto, subconjunto, pertinência de um elemento a um conjunto e inclusão de um conjunto em outro conjunto, união, interseção, diferença de conjuntos, simbologia de conjuntos e conjunto N dos números naturais, Z dos números inteiros, Q dos números racionais, e R dos números reais;
- Números Relativos: noção de números relativos, correspondência dos números reais com os pontos de uma reta e operações com números relativos;
- Operações Algébricas: adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios, produtos notáveis, fatoração, mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum de polinômios;
- Frações Algébricas: expoente negativo, adição, subtração, multiplicação e divisão;
- Equações: equações e identidades, equações equivalentes, princípios gerais sobre a transformação de equações e sistema de equações;
- Equações e Inequações do 1º Grau: resolução e discussão de equações, resolução e discussão de um sistema de duas ou três equações com duas ou três incógnitas, artifícios de cálculos, representação gráfica de uma equação com duas incógnitas, significado gráfico da solução de um sistema de duas equações com duas incógnitas, desigualdade e inequação e sua resolução, e resolução de um sistema de duas inequações com duas incógnitas;
- Números Irracionais: idéias de número irracional, expoente fracionário, radical e seu valor, cálculo aritmético dos radicais e operações com radicais, racionalização de denominadores;
- Equações do 2º Grau: resolução e discussão de uma equação, relações entre coeficientes e as raízes, sistemas do 2º Grau com duas ou três incógnitas, resolução de equações biquadradas e de equações irracionais;
- Trinômio do 2º Grau: decomposição de fatores de 1º Grau, sinal do Trinômio, forma canônica, posição de um número em relação aos zeros do trinômio, valor máximo do trinômio, inequação do 2º Grau com uma incógnita, sistemas de inequações do 2º Grau e interseção dos conjuntos.

GEOMETRIA

- Introdução à Geometria Dedutiva: definição, postulado, teorema, etc.;
- Linhas, Ângulos e Polígonos: linhas, ângulos, igualdade de ângulos, triângulos, suas retas notáveis e soma de seus ângulos, quadriláteros, suas propriedades e soma de seus ângulos, construção geométrica e noção de lugar geométrico;