



Universidade Católica de Angola

Tópicos de Matemática ao Exame de Admissão 2017

Programa

Capítulo I – Conjunto dos números reais, expressões algébricas.

- 1.1. Decomposição de expressões algébricas em factores.
- 1.2. Simplificação de fracções algébricas.
- 1.3. Potências e radicais.

Capítulo II – Equações e sistemas de equações.

- 2.1. Equação do 1º grau a uma incógnita.
- 2.2. Equação do 2º grau a uma incógnita.
- 2.3. Equação biquadrada.
- 2.4. Equação fraccionária.
- 2.5. Equação irracional.
- 2.6. Sistema de equação com duas e três incógnitas.

Capítulo III – Inequações e sistemas de inequações.

- 3.2. Inequação do 1º grau.
- 3.3. Inequação do 2º grau.
- 3.4. Inequação fraccionária.
- 3.5. Sistemas de inequações.

Capítulo IV- Polinómios.

- 4.1. Conceito de polinómio.
- 4.2. Igualdade de polinómio.
- 4.3. Divisão de polinómio.
- 4.4. Valor numérico de um polinómio.
- 4.5. Teorema do resto. Teorema de D'Alembert.
- 4.6. Representação de um polinómio na forma factorizada.

Capítulo V – Funções reais de variável real.

- 5.1. Noção de função.
- 5.2. Estudo analítico do domínio de uma função.
- 5.3. Estudo analítico e gráfico dos zeros de uma função.
- 5.4. Função par e ímpar.
- 5.5. Função inversa. Determinação analítica do contradomínio de uma função.
- 5.6. Estudo de funções simples: funções do tipo $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$,
- 5.7. Função modular. Equações e inequações com módulos.

Capítulo VI – Funções logarítmicas e exponenciais

- 6.1. Noção de logaritmo de um número.
- 6.2. Consequência da definição de logaritmos.
- 6.3. Propriedade dos logaritmos.
- 6.4. Função exponencial e logarítmica de base maior do que 1 e de base positiva e menor do que 1.
- 6.5. Resolução de equações e inequações exponenciais e logarítmicas.

Capítulo VII – Sucessões

- 7.1. Definição, sucessões monótonas e limitadas, convergência.
- 7.2. Progressão aritmética e geométrica.