

# INDICE

## LIVRO PRIMEIRO

### Calculo algebrico

#### CAPITULO I

##### Noções preliminares

	Pag.
§ 1.º Signaes algebricos.....	1
§ 2.º Expressões algebricas. Reducção.....	6
§ 3.º Valor das expressões algebricas. Quantidades negativas	10

#### CAPITULO II

##### Calculo algebrico das expressões inteiras

§ 1.º Somma algebrica.....	12
§ 2.º Subtracção algebrica.....	13
§ 3.º Multiplicação algebrica.....	15
§ 4.º Divisão algebrica.....	25

#### CAPITULO III

##### Fracções algebricas. Maior divisor commum algebrico

§ 1.º Transformações das fracções.....	38
§ 2.º Calculo das fracções.....	41
§ 3.º Maior divisor commum algebrico.....	43

## CAPITULO IV

Potencias e raizes dos monomios. Calculo dos radicaes.  
Calculo das quantidades imaginarias

	Pag.
§ 1.º Potencias e raizes dos monomios .....	50
§ 2.º Calculo dos radicaes .....	53
§ 3.º Quantidades imaginarias .....	61

## CAPITULO V

Quadrado e raiz quadrada dos polynomios. Calculo dos expoentes  
negativos e fraccionarios

§ 1.º Quadrado e raiz quadrada dos polynomios .....	65
§ 2.º Calculo dos expoentes negativos e fraccionarios ....	69
Exercicios .....	73

## LIVRO SEGUNDO

Equações e desigualdades do primeiro gráu

## CAPITULO I

Equações e problemas do primeiro gráu a uma incognita

§ 1.º Definições .....	76
§ 2.º Principios em que se funda a resolução de uma equação a uma incognita .....	80
§ 3.º Resolução das equações do primeiro gráu a uma incognita .....	82
§ 4.º Estudo de algumas fórmulas notaveis que podem apresentar as expressões algebricas .....	88
§ 5.º Discussão da equação geral do primeiro gráu a uma incognita .....	92
§ 6.º Problemas do primeiro gráu a uma incognita .....	94

## CAPITULO II

Equações e problemas do primeiro gráu a muitas incognitas

	Pag.
§ 1.º Definições e principios geraes em que se funda a resolução de muitas equações a muitas incognitas ...	98
§ 2.º Resolução de um numero qualquer de equações do primeiro gráu em numero igual ao das incognitas.	100
§ 3.º Casos em que o numero das equações não é igual ao numero das incognitas .....	122
§ 4.º Discussão das equações geraes do primeiro gráu a muitas incognitas .....	126
§ 5.º Problemas do primeiro gráu a muitas incognitas ...	134
§ 6.º Discussão dos problemas .....	146

## CAPITULO III

Desigualdades

§ 1.º Principios geraes .....	148
§ 2.º Resolução das desigualdades do primeiro gráu a uma incognita .....	155
§ 3.º Resolução de duas ou mais desigualdades do primeiro gráu a duas incognitas .....	158

## CAPITULO IV

Analyse indeterminada do primeiro gráu

§ 1.º Principios geraes sobre a equação $ax + by = c$ ...	161
§ 2.º Resolução da equação $ax + by = c$ em numeros inteiros .....	166
§ 3.º Resolução da equação $ax + by = c$ em numeros inteiros e positivos .....	172
§ 4.º Resolução em numeros inteiros de $m$ equações a $m + 1$ incognitas .....	178

	Pag.
§ 5.º Resolução em numeros inteiros de $m$ equações a $m + 2$ incognitas.....	184
§ 6.º Regra de liga.....	188
Exercicios.....	195

## LIVRO TERCEIRO

Equações e desigualdades do segundo gráu.  
Equações reductiveis ao segundo gráu

## CAPITULO I

Equações e problemas do segundo gráu a uma incognita

§ 1.º Resolução das equações do segundo gráu a uma incognita.....	199
§ 2.º Propriedades das equações do segundo gráu.....	206
§ 3.º Discussão das raizes da equação $x^2 + px + q = 0$ ..	212
§ 4.º Discussão das raizes da equação $ax^2 + bx + c = 0$ ..	217
§ 5.º Propriedades do trinomio do segundo gráu.....	218
§ 6.º Desigualdades do segundo gráu a uma incognita ...	222
§ 7.º Problemas do segundo gráu a uma incognita.....	224

## CAPITULO II

Equações reductiveis ao segundo gráu. Equações simultaneas do segundo gráu

§ 1.º Equações irrationaes.....	231
§ 2.º Equações biquadradas.....	237
§ 3.º Transformação das expressões da fórmula $\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$ ..	240
§ 4.º Systema de duas equações a duas incognitas, uma do segundo gráu e outra do primeiro.....	243
§ 5.º Systema de duas equações do segundo gráu a duas incognitas.....	247
Exercicios.....	250

## LIVRO QUARTO

Potencias e raizes dos polynomios. Fracções continuas. Logarithmos

## CAPITULO I

Potencias e raizes dos polynomios

	Pag.
§ 1.º Arranjos, permutações e combinações.....	255
§ 2.º Binomio de Newton.....	262
§ 3.º Potencias dos polynomios.....	269
§ 4.º Raizes dos polynomios.....	271

## CAPITULO II

Fracções continuas

§ 1.º Definições.....	275
§ 2.º Conversão das grandezas em fracções continuas....	276
§ 3.º Lei da formação das reduzidas.....	283
§ 4.º Propriedades das reduzidas.....	286

## CAPITULO III

Theoria dos logarithmos

§ 1.º Quantidades exponenciaes. Equações exponenciaes..	298
§ 2.º Logarithmos considerados como exponentes.....	308

## CAPITULO IV

Applicações dos logarithmos

§ 1.º Resolução das equações exponenciaes por meio dos logarithmos.....	315
§ 2.º Juros compostos.....	321
§ 3.º Annuidades.....	327
Exercicios.....	335