



## INGRESSO NOS CTESP DA ESTA

### Prova Específica de Matemática

- Cálculo Algébrico  
Números reais;  
Expressões polinomiais e racionais fracionárias;  
Equações e inequações;  
Sistemas de equações lineares.
- Noções de Geometria Analítica  
Distância entre dois pontos;  
Equações da reta e do plano.
- Generalidades sobre Funções  
Domínio, contradomínio, zeros, monotonia e representação gráfica de funções reais de variável real;  
Operações com funções;  
Função afim e função quadrática;  
Limites e continuidade;  
Função exponencial e função logarítmica.
- Trigonometria  
Razões trigonométricas de ângulos agudos e medida de ângulos;  
Generalização das razões trigonométricas;  
Redução ao 1.º quadrante;  
Equações trigonométricas;  
Funções circulares diretas.
- Derivadas de Funções Reais de Variável Real  
Derivada de uma função num ponto - conceito e interpretação geométrica;  
Função derivada e derivadas de ordem superior à primeira (regras de derivação);  
Extremos relativos e monotonia, concavidade e pontos de inflexão de uma função.

#### Sede · Tomar

Quinta do Contador  
Estrada da Serra  
2300 - 313 Tomar  
Telf: 249 328 100  
Fax: 249 328 186

sec-presidencia@ipt.pt  
www.ipt.pt

#### Pólo · Abrantes

Rua 17 de Agosto  
de 1808, n.º 26  
2200 - 370 Abrantes  
Telf: 241 379 500





- Probabilidades e Análise Combinatória  
Arranjos, permutações, combinações e binómio de Newton;  
Cálculo de probabilidades: leis de probabilidades, probabilidades condicionadas e acontecimentos independentes.

### **Bibliografia Recomendada**

Qualquer manual de Matemática para os 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade.

### **Nota:**

- É exigido um documento de identificação aos candidatos;
- Um candidato que pretenda desistir da prova, deve declará-lo por escrito na folha de prova, mas só poderá abandonar a sala trinta minutos após o seu início;
- Só são permitidas máquinas de calcular científicas elementares;
- A prova é resolvida sem consulta, sendo as fórmulas necessárias disponibilizadas no enunciado;
- As respostas dadas a lápis não serão consideradas.

A Diretora

---

*(Doutora Olinda Sequeira)*

#### **Sede · Tomar**

Quinta do Contador  
Estrada da Serra  
2300 - 313 Tomar  
Telf: 249 328 100  
Fax: 249 328 186

sec-presidencia@ipt.pt  
www.ipt.pt

#### **Pólo · Abrantes**

Rua 17 de Agosto  
de 1808, n.º 26  
2200 - 370 Abrantes  
Telf: 241 379 500

