

# EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)  
Curso Geral — Agrupamento 1 — Programa novo

Duração da prova: 120 minutos  
2002

1.ª FASE  
2.ª CHAMADA

## PROVA PRÁTICA DE DESENHO E GEOMETRIA DESCRITIVA B

---

Esta prova é constituída por dois grupos de itens.

As coordenadas estão expressas em centímetros e são indicadas pela seguinte ordem: abcissa; afastamento; cota.

A prova deve ser resolvida a lápis, em tamanho natural (sem reduções nem ampliações).

Resolva apenas um problema em cada folha de prova.  
(Só pode utilizar a face que tem o rectângulo de identificação impresso.)

## I

1. Determine o ponto **N**, de concorrência dos traços do plano oblíquo  $\alpha$  com o eixo  $x$ .

### Dados

– o plano oblíquo  $\alpha$  é definido pelos pontos **A** (0; 7; -2), **B** (4; -8; 8) e **C** (-4; 4; 2).

2. Determine o ponto de intersecção **I** da recta de nível **n** com o plano oblíquo  $\delta$ .

### Dados

- a recta **n** é definida pelos pontos **A** (0; 4; 3) e **B**, com 4 de abcissa e 5 de afastamento;
- o plano  $\delta$  é definido pela recta de maior declive **d**;
- a recta **d** é definida pelos pontos **H** e **F**, que são os seus traços nos planos de projecção;
- o ponto **H** tem 0 de abcissa e 6 de afastamento;
- o ponto **F** tem 5 de abcissa e 5 de cota.

## II

1. Represente um **prisma pentagonal oblíquo**, com as bases horizontais e situado no 1.º diedro, de acordo com os dados abaixo apresentados.

Identifique, a traço interrompido, as arestas invisíveis do sólido.

### Dados

- uma das bases é o pentágono regular **[ABCDE]**, inscrito numa circunferência de centro **M** (0; 6; 2);
- o vértice **A** tem 3,5 de abcissa e 6,5 de afastamento;
- as arestas laterais são segmentos de rectas de frente que fazem ângulos de  $60^\circ$  com os planos das bases (abertura à esquerda, no 1.º diedro) e medem 7 cm.

2. Represente o **rectângulo [ABCD]**, situado no 1.º diedro e contido num plano de topo  $\theta$ .

### Dados

- os pontos **A** (0; 4; 0) e **B** (4; 0; 4) são dois vértices consecutivos da figura;
- as diagonais medem 8 cm.

**FIM**

## COTAÇÕES

### GRUPO I

1. Tradução gráfica dos elementos dados .....	6 pontos
Processo de resolução .....	29 pontos
Obtenção do resultado final pretendido .....	10 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados .....	5 pontos
	<hr/>
	50 pontos
2. Tradução gráfica dos elementos dados .....	12 pontos
Processo de resolução .....	23 pontos
Obtenção do resultado final pretendido .....	10 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados .....	5 pontos
	<hr/>
	50 pontos

### GRUPO II

1. Tradução gráfica dos elementos dados .....	7 pontos
Processo de resolução .....	23 pontos
Obtenção do resultado final pretendido .....	10 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados .....	10 pontos
	<hr/>
	50 pontos
2. Tradução gráfica dos elementos dados .....	9 pontos
Processo de resolução .....	26 pontos
Obtenção do resultado final pretendido .....	10 pontos
Observação das convenções gráficas usuais aplicáveis, rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados .....	5 pontos
	<hr/>
	50 pontos

**TOTAL DA PROVA .....** **200 pontos**