

**Provas de ingresso específicas para avaliar a capacidade para a frequência do ciclo de estudos de licenciatura, pelos titulares de um diploma de especialização tecnológica,
Decreto-Lei n.º 113/2014, de 16 de julho**

**AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE PARA A FREQUÊNCIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM
ENGENHARIA INFORMÁTICA E MULTIMÉDIA
DO INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**

SOLUÇÃO PROVA MODELO 2016

Apenas são apresentadas as soluções. Respostas que exijam demonstrações ou desenvolvimento não são apresentadas.

Grupo 1

1. (C)
2. (C)
3. (D)

Grupo 2

- a) Recorrendo à regra de Ruffini

$$(x^3 - 3x^2 - 9x + 27) = (x - 3)(x^2 - 9)$$

logo os zeros são -3 e 3 (3 com multiplicidade 2).

- b)

$p(x)$ é crescente em: $]-\infty, -1] \cup [3, +\infty[$

$p(x)$ é decrescente em: $[-1, 3]$

Grupo 3

1. (C) 250 KB

amostras = 32 segundos \times 8000 amostras/segundo = 256 000 amostras

$$\frac{(256\,000 \text{ amostras} \times 8 \text{ bits/amostra})}{(1024 \text{ bytes/KB} \times 8 \text{ bits/byte})} = 250 \text{ KB}$$

2. (D) RAM
3. (C) $x=6$ e $i=4$
4. (B) uma instância de um programa em execução
5. (E) 1100

Grupo 4

a) 4, 1, 0, 1, 2

b)

```
i= 1
soma=0
enquanto i< 101
    soma=soma+i
    i=i+1
fim-enquanto
imprimir soma
```

c)

```
i= 2
enquanto i< 101
    imprimir i
    i=i+2
fim-enquanto
```

Grupo 5

- a) *Gateway*: 223.1.1.4
- b) Sim, porque estão na mesma rede.
- c) Não, estão ligados através do *router*.

Grupo 6 (Desenvolvimento)