

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 2017

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

Grupo 1

1. (E)
2. (D)
3. (D)

Grupo 2

$$a) \quad g'(x) = \frac{(e^{x^2+x})'(2x+1) - e^{x^2+x}(2x+1)'}{(2x+1)^2} = \frac{(2x+1)e^{x^2+x}(2x+1) - 2e^{x^2+x}}{(2x+1)^2} = \frac{[(2x+1)^2 - 2]e^{x^2+x}}{(2x+1)^2}$$

$$b) \quad x = -\frac{1+\sqrt{2}}{2} \text{ e } x = \frac{\sqrt{2}-1}{2}$$

Grupo 3

1. (B) 10,4 GB

$$\frac{(30 \text{ s} \times 60 \frac{\text{frames}}{\text{s}} \times 1920 \times 1080 \frac{\text{pixels}}{\text{frame}} \times 24 \frac{\text{bits}}{\text{pixel}})}{8 \text{ bits/byte}} = 11197440000 \text{ bytes} = 10,4 \text{ GB}$$

2. (E) GPU
3. (B)
4. (C)
5. (B) 10

Grupo 4

- a) -1, 1, -1, 1, -1, 1
b)

```
n= 5
enquanto n< 1000
    imprimir n
    n=n+5
fim-enquanto
```

c)

```
n= 5005
soma=n
enquanto n< 6000
    n=n+5
    soma=soma+n
fim-enquanto
imprimir soma
```

Grupo 5

- a) Pode existir um problema na linha ADSL, não existindo IP público do lado do router ADSL de saída.
b) É descoberto através de DNS local ou em cache e o IP é 216.58.210.100
c) Sim seria possível e nesse caso a ligação seria ao router ADSL de saída.

Grupo 6 (Desenvolvimento)