

# 29. Teste 5

DIM0320

2015.1

# Sumário

1 Regras

2 Avaliação

1 Regras

2 Avaliação

# Elementos gerais

- Esta é uma prova individual. É expressamente proibido consultar qualquer tipo de material didático e dispositivos eletrônicos. Mantenha em cima da mesa apenas lápis, caneta e borracha. Suas respostas finais devem ser escritas utilizando **caneta**.
- Os telefones celulares – de qualquer modelo – devem estar desligados e guardados (não podem ficar em cima da mesa).
- Escreva seu nome na sua prova antes de entregá-la.

# Elementos específicos

## Tempo

- Você terá **20** minutos.

## Valor

- A prova vale **1.5 ponto**

1 Regras

2 Avaliação

## Assunto (1.5 pt)

### Assunto (Baricentro de vetor)

- Deve-se procurar o índice  $k$  do vetor  $v$ , de tamanho  $n$  que minimiza a soma:

$$S(k) = \left| \sum_{i=1}^k v[i] - \sum_{j=k+1}^n v[j] \right|$$

- Escrever a função que minimiza  $S(k)$  para um dado vetor de inteiro  $v$  (de ate 100 elementos), de um dado tamanho  $n$ .

### Exemplo

$v$	índice do baricentro
$\{ 1, 2, 3 \}$	2
$\{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$	5
$\{ 1, 2 \}$	1

# Correção

```
1 funcao bari(v: vetor [1..100] de inteiro; tam: inteiro) : inteiro
2 var i, j : inteiro
3     soma_inf, soma_sup : inteiro
4 inicio
5     soma_inf <- 0
6     soma_sup <- 0
7     i <- 1
8     j <- tam
9     enquanto i < j - 1 faca
10         se soma_inf <= soma_sup entao
11             soma_inf <- soma_inf + v[i]
12             i <- i + 1
13         senao
14             soma_sup <- soma_sup + v[j]
15             j <- j - 1
16         fimse
17     fimenquanto
18     retorne i
19 fimfuncao
```