

1. No verão passado, o José viajou pelas Caraíbas num navio de cruzeiro. No penúltimo jantar da viagem, como é tradição, o comandante do navio colocou à votação dos turistas a escolha do empregado mais popular da zona de restauração. Na viagem que o José realizou, a escolha foi feita entre a Ana (*A*), o Bernardo (*B*), o Carlos (*C*) e a Diana (*D*).

Ao votar, cada turista tinha de dispor os nomes dos quatro empregados, *A*, *B*, *C*, e *D*, de acordo com a ordem da sua preferência.

Cada um dos turistas votou uma única vez, correspondendo cada ordenação efetuada a um voto.

Para representar o resultado da votação:

- desenharam-se quatro círculos concêntricos com diferentes raios;
- definiram-se tantos sectores circulares quanto o número de listas de preferências obtidas, sendo a amplitude dos sectores proporcional ao número de votos em cada lista. Cada sector é composto por quatro faixas circulares; na faixa mais próxima do centro, regista-se o empregado que ocupa a primeira posição na lista de preferências, na faixa seguinte, apresenta-se o empregado que ocupa a segunda posição na lista de preferências, e assim sucessivamente.

Na Figura 1, representa-se o resultado dos 900 votos validamente expressos.

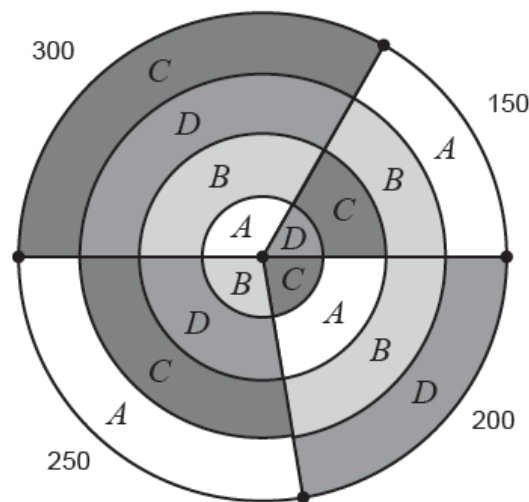


Figura 1

Da análise da Figura 1, conclui-se que se obtiveram quatro listas de preferências e que, por exemplo, 150 pessoas votaram na lista em que o empregado *D* ocupa a primeira preferência, o empregado *C* ocupa a segunda preferência, o empregado *B* ocupa a terceira preferência, e o empregado *A* ocupa a quarta preferência.

Para apurar o empregado mais popular da zona de restauração, decidiu-se aplicar o método a seguir descrito.

- Efetua-se a contagem do número de votos em cada empregado, como primeira preferência, e verifica-se se algum deles obtém a maioria absoluta. Caso isso se verifique, esse empregado é o mais popular da zona de restauração.
- Caso contrário, o empregado que obteve o menor número de votos, como primeira preferência, é eliminado de todos os quatro sectores. Cada um dos sectores é reestruturado de modo que os empregados que ocupavam as faixas circulares mais afastadas do centro do que a faixa do empregado eliminado se movem uma posição em direção ao centro, mantendo-se a mesma ordem.
- Após a reestruturação dos sectores circulares, aplicam-se novamente os procedimentos anteriores.
- O processo repete-se até que um dos empregados obtenha a maioria absoluta como primeira preferência.

Complete o texto seguinte, seleccionando a opção adequada a cada espaço.

Escreva na folha de respostas cada um dos números, I, II, III e IV, seguido da opção a), b) ou c) que lhe corresponde. A cada espaço corresponde uma só opção.

O número mínimo de votos, como primeira preferência, para que um empregado obtivesse maioria absoluta era I . Na contagem efetuada após a primeira eliminação de um dos candidatos, o candidato II ficou com 350 votos.

O segundo candidato a ser eliminado foi III .

O candidato vencedor obteve IV votos.

I	II	III	IV
a) 451	a) <i>A</i>	a) <i>A</i>	a) 550
b) 450	b) <i>B</i>	b) <i>B</i>	b) 600
c) 900	c) <i>C</i>	c) <i>C</i>	c) 750

Resolução APM (apm.pt)



1. Os resultados da figura 1 podem ser apresentados conforme a seguinte tabela:

Nº de votos	300	150	200	250
1ª preferência	A	D	C	B
2ª preferência	B	C	A	D
3ª preferência	D	B	B	C
4ª preferência	C	A	D	A

Para ter maioria absoluta o candidato deverá ter mais do que 50% dos votos, isto é, mais do que 450.

1ª contagem da primeira preferência:

A: 300 votos; B: 250 votos; C: 200 votos; D: 150 votos.

Nenhum tem maioria absoluta. Eliminamos o candidato D, por ser o que tem menor número de votos na 1ª preferência.

2ª contagem da primeira preferência:

A: 300 votos; B: 250 votos; C: 350 votos.

Nenhum tem maioria absoluta. Eliminamos o candidato B, por ser o que agora tem menor número de votos na 1ª preferência.

3ª contagem da primeira preferência:

A: 300 votos; C: 600 votos.

Vence o candidato C.

Resposta:

I a)

II c)

III b)

IV b)

Sugestões/comentários

abaixo:



<i>E23F2-Questão 1</i>					
	<i>Conteúdo</i>				
	"Método de Run-off sequencial": ou eliminações sucessivas. (Assunto 1 'Eleições' -10º ano)				
<i>Comentário:</i>					
A partir da interpretação da representação gráfica circular, podemos transformar numa tabela:					
	Nº de votos	300	150	200	250
1ª preferência	A	D	C	B	
2ª preferência	B	C	A	D	
3ª preferência	D	B	B	C	
4ª preferência	C	A	D	A	

Ao todo são 900. Para obter maioria absoluta são necessários 451 votos. Olhando para as primeiras preferências, nenhum tem maioria absoluta. por isso seguimos com a eliminação habitual do método de Run-off.

Começamos por eliminar D por ter o menor número de primeiros lugares.

Nº de votos	300	150	200	250
1ª preferência	A	D	C	B
2ª preferência	B	C	A	A
3ª preferência	B	B	B	C
4ª preferência	C	A	B	A

Nesta nova situação, o candidato C ficará com $150+200=350$ primeiros lugares.

Agora, o segundo candidato a ser eliminado será o B.

Nº de votos	300	150	200	250
1ª preferência	A	D	C	B
2ª preferência	B	C	A	A
3ª preferência	B	B	B	C
4ª preferência	C	A	B	A

Por fim, o A fica com 300 primeiros lugares e o C com $150+200+250=600$.
C será o vencedor.

Resta completar as frases com as respostas correspondentes...
(Consultar a resposta completa)