

A Estrada Nacional 2 (EN2) foi incluída no Plano Rodoviário Nacional de 1945. É a mais extensa estrada portuguesa, totalizando 739,26 quilómetros, e a única na Europa que atravessa um país em toda a sua extensão, desde Chaves até Faro, passando por 35 concelhos.

1. A família Silva vai percorrer a EN2 de automóvel e, antes da viagem, decidiu que ia visitar um dos castelos seguintes: castelo de Abrantes (A), castelo de Lamego (L), castelo de Montemor-o-Novo (M) ou castelo de Viana do Alentejo (V).

Para seleccionar o castelo a visitar, decidiu-se que cada elemento do agregado familiar atribuía pontos a cada um dos castelos, num total de dez pontos, não podendo atribuir igual número de pontos a castelos distintos.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos 10 pontos realizada por cada elemento da família Silva, de acordo com as suas preferências.

Tabela 1

	A	L	M	V
Carlos	0	5	2	3
Diana	3	1	4	2
Fausto	5	3	0	2
Matilde	3	1	2	4

A escolha do castelo a visitar resultou da aplicação do método seguinte.

- Efetua-se a soma dos pontos atribuídos a cada castelo pelos elementos do agregado familiar e verifica-se se algum dos castelos obtém a maioria absoluta do total de pontos. Caso isso se verifique, será esse o castelo a visitar.
- Se nenhum dos castelos obtiver mais pontos do que os outros todos juntos, o castelo menos pontuado é eliminado da tabela. Caso exista empate entre os castelos menos pontuados, o castelo a eliminar é determinado por sorteio. Uma nova tabela de pontuações é criada, em seguida, com menos uma coluna do que a anterior e os pontos atribuídos por cada elemento do agregado familiar ao castelo eliminado revertem para o castelo, de entre os restantes, ao qual cada um deles atribuiu maior pontuação.
- Os procedimentos anteriores são aplicados à nova tabela de pontuações obtida no ponto anterior, com os pontos já acumulados.
- O processo repete-se até que um dos castelos obtenha maioria absoluta do total de pontos atribuídos.

Complete o texto seguinte, selecionando a opção correta para cada espaço.

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

Por aplicação do método descrito, o primeiro castelo eliminado foi o I , e o segundo foi o II . De entre os restantes castelos, aquele que será visitado será o III , tendo o outro totalizado IV pontos.

I	II	III	IV
a) L	a) L	a) A	a) 18
b) M	b) M	b) L	b) 19
c) V	c) V	c) V	c) 20

Resolução APM (apm.pt)



1.

Soma dos pontos atribuídos a cada castelo:

A -> $3 + 5 + 3 = 11$ pontos

L -> $5 + 1 + 3 + 1 = 10$ pontos

M -> $2 + 4 + 2 = 8$ pontos

V -> $3 + 2 + 2 + 4 = 11$ pontos

Nenhum castelo obtém a maioria absoluta do total de pontos, por isso elimina-se o castelo M

Nova tabela

	A	L	V
Carlos	0	5 + 2	3
Diana	3 + 4	1	2
Fausto	5	3	2
Matilde	3	1	4 + 2
Total	15	12	13

Nenhum castelo obtém a maioria absoluta dos votos. Elimina-se o castelo L.

Reformulando de novo a tabela:

	A	V
Carlos	0	3 + 7
Diana	7 + 1	2
Fausto	5 + 3	2
Matilde	3	6 + 1
Total	19	21

Vence o castelo V

Assim teremos:

I -> b) ; II -> a) ; III -> c) ; IV -> b)

Sugestões/comentários

abaixo:



<i>E24F1-Questão 1</i>	
	<i>Conteúdo</i>
	Eleições. Método parecido ao run-off sequencial e ao de Borda... mas com alterações...cada votante tem 10 pontos para distribuir... (Assunto 1 'Eleições...' -10º ano)
	<i>Comentário:</i>
	Numa primeira fase, percebemos que este método tem semelhanças com métodos dados na aula, mas que não é exatamente igual. Temos de interpretar bem antes de resolver.

Inicialmente, basta somar os pontos de cada candidato:

$A \rightarrow 11$ $L \rightarrow 10$ $M \rightarrow 8$ $V \rightarrow 11$

Constatamos que nenhum tem mais pontos que os outros todos juntos (maioria absoluta).

Vamos eliminar o M, por ter menos pontos.

Os pontos que o M recebeu, irão para outros candidatos.

Por exemplo, os 2 pontos que o Carlos deu ao M, irão para o candidato que o Carlos mais valorizou, que foi o L.

Os 4 pontos que a Diana deu ao M, irão para o A, pois foi o candidato que a Diana mais valorizou, de entre os que ainda não foram eliminados.

Os 2 pontos que a Matilde deu ao M, irão para o V, pois foi o candidato que a Matilde mais valorizou.

Com estas transferências de pontos, as novas pontuações serão:

$A \rightarrow 11+4=15$ $L \rightarrow 10+2=12$ $V \rightarrow 11+2=13$

Constatamos novamente que nenhum tem mais pontos que os outros todos juntos (maioria absoluta).

Vamos eliminar o que tem menos pontos: L à semelhança do caso anterior, vamos redistribuir os pontos do L pelos outros candidatos que ainda não foram eliminados.

Por fim obtemos:

$A \rightarrow 15+1+3=19$

$V \rightarrow 13+5+1+2=21$

O vencedor será V.

Resta agora, ler e interpretar as perguntas colocadas em I, II, III e IV, e indicar as respostas correspondentes com a, b ou c, de acordo com as colunas apresentadas.

Resposta final:

I -> b) ; II -> a) ; III -> c) ; IV -> b)

(Consultar a resposta completa)