

1. Na escola de Serrado de Cima, todos os anos é organizada uma visita de estudo a um país estrangeiro.

No último ano, apresentou-se aos alunos três países de destino possíveis.

No boletim de voto, cada aluno colocou os três países por ordem decrescente de preferência.

A Tabela 1 apresenta as quatro listas ordenadas de preferências estabelecidas pelos alunos e o respetivo número de votos; o número de votos obtido por uma das listas ordenadas é indicado por X .

Tabela 1

N.º de votos Preferência	X	15	12	7
1. ^a	Bélgica	Croácia	Dinamarca	Bélgica
2. ^a	Dinamarca	Dinamarca	Croácia	Croácia
3. ^a	Croácia	Bélgica	Bélgica	Dinamarca

1.1. Admita que a escolha do país a visitar será feita considerando apenas a primeira preferência indicada pelos alunos. Nestas condições, o segundo país mais votado para a visita de estudo seria a Bélgica.

Assim, um valor possível de X é

- (A) 4
- (B) 7
- (C) 10
- (D) 11

1.2. Considere agora que $X = 9$.

Foi decidido que a escolha do país a visitar resultaria da aplicação do método a seguir descrito.

- Efetua-se a contagem do número de votos em cada país, como primeira preferência, e verifica-se se algum deles obtém a maioria absoluta. Caso isso se verifique, esse país é o vencedor.
- Caso contrário, o país que obteve o menor número de votos, como primeira preferência, é eliminado da tabela. A tabela de preferências é, em seguida, reestruturada, e, em cada coluna, os países que ocupavam os lugares abaixo do país eliminado sobem uma linha, mantendo-se pela mesma ordem.
- Os procedimentos anteriores são aplicados à nova tabela de preferências obtida no ponto anterior.
- O processo repete-se até que um dos países obtenha a maioria absoluta na primeira preferência.

Determine, por aplicação do método descrito, qual o país escolhido pelos alunos como destino para a sua visita de estudo.

Na sua resposta, apresente todos os cálculos efetuados.

Resolução:

1.1

Se queremos que a Bélgica fique em segundo lugar o total de primeiras preferências terá que ultrapassar as 12 preferências da Dinamarca e não ultrapassar as 15 preferências da Croácia.

Experimentando as várias opções:

(A) $7+4=11 (< 12)$; (B) $7+7=14 (>12)$; (C) $7+10=17 (>15)$; (D) $7+11=18 (>15)$

Opção: B

1.2.

Tendo em conta as primeiras preferências, a votação teve os seguintes resultados:

Bélgica: $9+7 = 16$ votos

Croácia: 15 votos

Dinamarca: 12 votos

Total de votos $16+12+15 = 43$, logo para se obter maioria absoluta seriam precisos 22 votos, o que não é alcançado por nenhum dos países.

Eliminamos então o país com menor número de votos na primeira preferência que é a Dinamarca, sendo a respetiva tabela reestruturada a seguinte:

Nº votos	9	15	12	7
Preferência				
1ª	Bélgica	Croácia	Croácia	Bélgica
2ª	Croácia	Bélgica	Bélgica	Croácia

A situação é agora:

Bélgica: $9+7 = 16$ votos

Croácia: $15+12 = 27$ votos e obtém maioria absoluta.

O país escolhido pelos alunos como destino para a sua visita de estudo foi a Croácia.

Sugestões/comentários

abaixo:



E18F1-Questão 1	
Ano/fase/questão:	Conteúdo
<u>E18F1Q1</u>	Eleições: Pluralidade, eliminação sucessiva. Maioria absoluta.
Comentário:	
<p>1.1) Repare que a Bélgica já tem 7 primeiros lugares na última coluna. Os restantes votos têm que fazer com que o total da Bélgica seja maior que 12 e menor que 15. O número adequado é 7, pois $7+7=14$.</p> <p>1.2) Para a maioria absoluta, é preciso mais de metade. Eliminando o menos votado e refazendo a tabela, há um que obtém maioria absoluta.</p>	
Sugestão vídeo:	<p>0:00 Maioria simples e maioria absoluta. <u>V1(00:00)>></u></p> <p>2:00 Método da Pluralidade. <u>V1(02:00)>></u></p> <p>0:00 Run-off simples. <u>V2(00:00)>></u></p> <p>2:45 Run-off sequencial. <u>V2(02:45)>></u></p>
Sugestão Resumo:	<p>Procure: maioria absoluta, pluralidade, run off simples e run off sequencial em:</p> <p><u>http://www.pedronoia.net/ResumoAss1111.htm</u></p>