

Sala de Fuga é um jogo em que uma equipa, fechada numa sala ou num conjunto de salas, tem de resolver desafios, num intervalo de tempo limitado, para o conseguir concluir. Para ter sucesso e resolver os desafios, é necessário recorrer a diversas competências e apelar ao raciocínio lógico e à intuição.

1. Uma equipa de 10 elementos vai participar num jogo de *Sala de Fuga*.

Voluntariaram-se para capitão da equipa três dos seus elementos, o Artur (A), o Bruno (B) e o César (C).

Para determinar o capitão, cada um dos 10 elementos da equipa vota, preenchendo um boletim de voto no qual ordena os três candidatos de acordo com as suas preferências. Cada boletim preenchido com uma determinada ordenação corresponde a 1 voto.

Concluída a votação, aplica-se o método a seguir descrito.

- São atribuídos pontos a cada um dos candidatos, em função do seu lugar na ordem da lista de preferências. Cada candidato recebe:
 - cinco pontos por cada voto na primeira preferência;
 - três pontos por cada voto na segunda preferência;
 - um ponto por cada voto na terceira preferência.
- Contabiliza-se a pontuação total de cada um dos candidatos, e o que obtiver mais pontos será o escolhido para capitão da equipa.
- Em caso de empate, o capitão será escolhido por sorteio.

A Tabela 1 apresenta as preferências resultantes da votação, sem contemplar o voto da Daniela, um dos elementos da equipa.

Tabela 1

N.º de votos Preferências	N.º de votos			
	3	2	3	1
1. ^a	A	C	B	A
2. ^a	B	A	C	C
3. ^a	C	B	A	B

Depois de contabilizar o voto da Daniela, foi possível apurar que:

- não houve candidatos com o mesmo número de pontos;
- o Artur foi o escolhido para capitão da equipa;
- o César ficou em segundo lugar.

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.

Antes de contabilizar o voto da Daniela, o candidato que estava em primeiro lugar tinha **I** pontos, e o candidato **II** estava em segundo lugar.

Depois de contabilizados os 10 votos, o candidato vencedor obteve **III** pontos.

Na lista de preferências da Daniela, o candidato **IV** estava na primeira preferência.

I	II	III	IV
a) 31	a) A	a) 32	a) A
b) 29	b) B	b) 34	b) B
c) 27	c) C	c) 36	c) C

Resolução APM (apm.pt)



1.

Soma dos pontos atribuídos a cada candidato:

$$A \rightarrow 4 \times 5 + 2 \times 3 + 3 \times 1 = 29 \text{ pontos}$$

$$B \rightarrow 3 \times 5 + 3 \times 3 + 3 \times 1 = 27 \text{ pontos}$$

$$C \rightarrow 2 \times 5 + 4 \times 3 + 3 \times 1 = 25 \text{ pontos}$$

Para que o César possa ficar em 2º lugar, terá de ter pelo menos mais 3 pontos do que o Bruno, na votação da Daniela. Deste modo a votação da Daniela só poderá ser $C > A > B$

O que leva à seguinte pontuação final:

$$A \rightarrow 29 + 3 = 32 \text{ pontos}$$

$$B \rightarrow 27 + 1 = 28 \text{ pontos}$$

$$C \rightarrow 25 + 5 = 30 \text{ pontos}$$

Assim teremos:

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

Sugestões/comentários

abaixo:



E24F2-Questão 1

Conteúdo

Método de Borda. Sabemos a votação de todos os votantes menos um...

(Assunto 1 'Eleições e distribuição de mandatos' -10º ano)

Comentário:

Depois de interpretarmos o enunciado e percebermos que as pontuações são de 5 para o primeiro, 3 para o segundo e 1 para o terceiro, podemos obter as pontuações sem a Daniela:

$$A \rightarrow 3*5+2*3+3*1+1*5= 29$$

$$B \rightarrow 3*3+2*1+3*5+1*1= 27$$

$$C \rightarrow 3*1+2*5+3*3+1*3=25$$

Voltemos à interpretação do enunciado:

Para que o C fique isolado em segundo lugar, deverá receber da Daniela mais do que 2 pontos acima do do que a

Daniela atribuir ao B.

Assim, a Daniela de verá atribuir 5 pontos ao C, 1 ponto ao B e 3 pontos ao A.

Obtemos $A \rightarrow 29+3=32$ $B \rightarrow 27+1=28$ $C \rightarrow 25+5=30$

Interpretando agora as frases do enunciado, teremos

I) b II) b III)a IV)c

(Consultar a resposta completa)