

* 2. A Lara, o Manuel, a Paula, o Vasco e o Tomás são os responsáveis pela inspeção diária do recinto do parque de campismo. Para rentabilizar o seu trabalho, decidem dividir o recinto em cinco parcelas, ficando cada um responsável pela inspeção de uma parcela. De modo a realizar uma divisão do trabalho que cada um considerasse justa, aplicaram o algoritmo a seguir descrito.

1.º passo: Atribui-se, aleatoriamente, uma ordem aos responsáveis. Considere-se que a ordem atribuída foi A, B, C, D e E.

2.º passo: O responsável A delimita uma parcela do mapa do recinto que considera corresponder a $\frac{1}{5}$ do total, visto serem cinco os intervenientes iniciais, e entrega a parcela em causa ao responsável B.

3.º passo: O responsável B pronuncia-se, concordando com a divisão efetuada ou dela discordando:

- se considera que a parcela que lhe foi entregue é $\frac{1}{5}$ do mapa (ou menos), passa a vez ao responsável seguinte, entregando-lhe a parcela em causa;
- se considera que a parcela que lhe foi entregue é mais do que $\frac{1}{5}$ do mapa, retifica-a (retirando-lhe uma parte) e passa a vez ao responsável seguinte, entregando-lhe a parcela em causa.

4.º passo: O responsável C repete o procedimento do 3.º passo e entrega a parcela em causa ao responsável D.

5.º passo: O responsável D repete o procedimento do 3.º passo e entrega a parcela em causa ao responsável E.

6.º passo: O responsável E pronuncia-se:

- se concorda com a divisão efetuada, atribui a parcela resultante de todo este processo ao último responsável que tenha retificado a parcela ou, caso ninguém a tenha retificado, entrega-a ao responsável A;
- se discorda da divisão efetuada, retifica a parcela, e esta é-lhe entregue; termina assim a primeira volta, saindo o responsável que acabou de receber a parcela.

7.º passo: A segunda volta faz-se com o que resta do mapa e inicia-se no responsável a seguir ao que acabou de receber a parcela na volta anterior, mantendo-se a ordem entre os restantes responsáveis.

8.º passo: Realizam-se as voltas necessárias, sempre com um responsável a menos do que na volta anterior, até que restem apenas dois responsáveis. Quando isso acontecer, um divide e o outro escolhe. Termina, assim, a divisão do mapa do recinto pelos cinco responsáveis.

Para a divisão do mapa, a ordem atribuída aleatoriamente foi: Manuel, Tomás, Lara, Vasco e Paula.

Admita que:

- a segunda volta se iniciou com a Lara;
- na segunda volta, a parcela foi atribuída ao Vasco;
- na terceira volta, houve retificações por parte de dois responsáveis.

Associe a cada um dos nomes apresentados na Coluna I as afirmações da Coluna II que lhe correspondem por aplicação do algoritmo.

Cada uma das afirmações, de 1 a 7, deve ser associada apenas a um dos nomes e todas as afirmações devem ser utilizadas.

Escreva na folha de respostas cada nome da Coluna I seguido do(s) número(s) correspondente(s) da Coluna II.

COLUNA I	COLUNA II
Lara	(1) Na primeira volta, foi-lhe atribuída uma parcela do mapa do recinto.
Paula	(2) Na segunda volta, foi o responsável a pronunciar-se após a parcela ter sido retificada.
Tomás	(3) Inicia a terceira volta.
	(4) Na terceira volta, foi-lhe atribuída uma parcela do mapa do recinto.
	(5) Na terceira volta, retificou a parcela.
	(6) Nunca retificou qualquer parcela.
	(7) Nunca iniciou qualquer volta.

Resolução APM (apm.pt)



2.

Ordem aleatória: Manuel, Tomás, Lara, Vasco e Paula

Seguindo os passos do método indicado, acompanhado da leitura das informações sobre o que se passou durante o processo de partilha temos:

- como a segunda volta se iniciou com a Lara, então o Tomás ficou com a 1ª parcela pois era quem estava antes da Lara, e saiu da partilha logo na 1ª volta, pelo que nunca pode ter iniciado qualquer volta. Assim Tomás corresponde a (1) e (7).

- como na segunda volta a parcela foi atribuída ao Vasco e ele estava logo a seguir à Lara, então mais ninguém retificou e ele saiu na 2ª volta. Como era a Paula que estava a seguir ao Vasco, então a Paula foi quem na 2ª volta se pronunciou logo a seguir a quem retificou, e também quem inicia a 3ª volta. Assim, Paula corresponde já a (2) e (3).

- como na terceira volta houve retificações por parte de dois responsáveis e é a Paula que inicia a 3ª volta, então quem retificou foi o Manuel seguido da Lara. A Lara por ser a última a retificar fica com a 3ª parcela, e sai. Assim, Lara corresponde a (4) e (5).

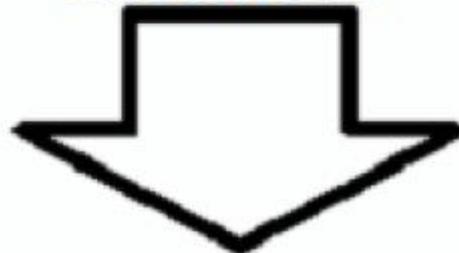
Como no final restam a Paula e o Manuel, tendo o Manuel retificado na 3ª volta e a Paula nunca retificou, então Paula corresponde também a (6).

Resumindo, fica:

Lara	(4) e (5)
Paula	(2), (3) e (6)
Tomás	(1) e (7)

Sugestões/comentários

abaixo:



E22F2-Questão 2

Conteúdo

Método do último a diminuir. Partilha no caso contínuo.

(Assunto 2 'Teoria da Partilha' -10º ano)

Comentário:

Trata-se dos passos do método do “último a diminuir”. Aqui, quando um elemento receber a sua parcela, quem corta a seguir é o que está logo a seguir ao que acabou de receber a sua parte.

Indicando os elementos pelas letras M, T, L, V, P, Verificamos que, na 1ª volta M delimitou a parcela e, como L iniciou a segunda volta, T terá ficado com a primeira parcela, logo T foi o único que retificou na primeira volta.

Se na segunda volta, que foi delimitada pela L, a parcela foi atribuída ao V, então V foi a única pessoa que a retificou.

Atendendo ao resultado da segunda volta, a a terceira teria de ser delimitada pela P e, como T e V já receberam a sua parte, esta foi retificada por M e por L. Sendo L a última a retificar, fica com a terceira fatia.

Resta-nos relacionar os nomes da coluna I e as frases da coluna II do enunciado.

A Lara ficou com a terceira parcela e também a retificou (4) e (5).

A Paula pronunciou-se na segunda vota depois desta ter sido retificada(2), iniciou a terceira volta(3) e nunca retificou (6).

O Tomás Ficou com a primeira parcela(1) e nunca iniciou qualquer volta.

(...)

(Consulte a resolução completa.)