

2. Os guias Mary e Paul que acompanharam os alunos na visita de estudo receberam do grupo de alunos três presentes: um CD de fado (C), uma embalagem de doces regionais (D) e uma bandeira de Portugal (P).

Como não chegaram a acordo sobre a divisão dos três presentes, os guias resolveram aplicar o método a seguir descrito.

- Cada um dos guias atribui, secretamente, um certo número de pontos a cada um dos presentes, num total de 100 pontos.
- Cada presente é destinado, temporariamente, ao guia que mais o valoriza.
- Determina-se o total de pontos do(s) presente(s) temporariamente destinado(s) a cada um dos guias. Seja A o guia com o total de pontos mais elevado e B o outro guia.
- Proceda-se ao ajuste da partilha, de modo a que os dois guias fiquem com número igual no total de pontos. O presente que tiver menor diferença de pontos atribuídos será utilizado para se proceder ao ajuste, sendo esse o presente a partilhar pelos guias.
- Representa-se o total final de pontos a atribuir ao guia A pela diferença entre o total temporário dos seus pontos e x por cento dos pontos por ele atribuído ao presente a partilhar.
- Representa-se o total final de pontos a atribuir ao guia B pela soma do total temporário dos seus pontos com x por cento dos pontos por ele atribuído ao presente a partilhar.
- Representa-se o total final de pontos a atribuir ao guia B pela soma do total temporário dos seus pontos com x por cento dos pontos por ele atribuído ao presente a partilhar.
- Igualam-se os dois totais finais, de modo a determinar o valor de x com o qual a partilha ficará equilibrada.
- O guia B fica com o(s) presente(s) a si destinado(s) temporariamente e x por cento do presente a partilhar e o guia A fica com o restante.

Na Tabela 2, apresenta-se o número de pontos atribuído aos três presentes por cada um dos guias.

Tabela 2

	C	D	P
Mary	33	20	47
Paul	56	24	20

Proceda à partilha dos presentes, aplicando o método acima descrito.

Na sua resposta:

- apresente a partilha temporária dos presentes pelos guias;
- determine o total de pontos dos presentes temporariamente destinados a cada guia;
- selecione o presente a utilizar no ajuste da partilha;
- apresente a equação que traduz o equilíbrio da partilha e resolva-a;
- apresente a partilha final dos presentes.

Resolução:

2.

Mary e Paul, secretamente, atribuíram os seguintes pontos aos bens a dividir: o CD do fado (C), a embalagem dos doces regionais (D) e a bandeira de Portugal (P).

	C	D	P	Total
Mary	33	20	47	100
Paul	56	24	20	100

Temporariamente, C e D vão para Paul e P vai para Mary.

Assim, temporariamente, o total de pontos destinado a cada um dos guias é para Paul 80 (56 + 24) pontos e para Mary, 47 pontos.

Uma vez que não há igualdade entre os pontos atribuídos a cada guia, vai-se proceder a um ajuste e o presente que vai ser utilizado para efetuar esse ajuste é a embalagem dos doces regionais, D, pois é o presente ao qual os guias atribuíram menor diferença de pontuação, sendo então os doces regionais o presente a partilhar pelos guias:

- no CD do fado, C, há 23 pontos de diferença (56 -33), na embalagem dos doces regionais, D, há 4 pontos de diferença (24 – 20) e na bandeira de Portugal, P, há 27 pontos de diferença (47 -20).

Os guias ficarão com o mesmo número de pontos se se der a seguinte igualdade

$$80 - \frac{x}{100} \times 24 = 47 + \frac{x}{100} \times 20$$

onde x representa a percentagem da embalagem dos doces a partilhar entre Mary e Paul.

$$80 - \frac{x}{100} \times 24 = 47 + \frac{x}{100} \times 20 \Leftrightarrow$$

$$80 - 47 = \frac{x}{100} \times 20 + \frac{x}{100} \times 24 \Leftrightarrow$$

$$33 = \frac{x}{100} \times 44 \Leftrightarrow$$

$$x = \frac{33}{44} \times 100 \Leftrightarrow$$

$$x = 75$$

Os presentes serão partilhados da seguinte forma:

Paul fica com o CD do fado, C, e 25% dos doces regionais, D, enquanto que Mary fica com a bandeira de Portugal, P, e 75% da embalagem dos doces regionais, D.

Sugestões/comentários

abaixo:



E18F1-Questão 2	
Ano/fase/questão :	Conteúdo
E18F1Q2	Ajuste na partilha.
Comentário:	
<p>Repare que neste método, as etapas não são rigorosamente iguais às do método do ajuste na partilha dado na aula. Aqui usa-se o bem com “menor diferença”.</p> <p>Doces(D) é o que apresenta uma menor diferença nas avaliações. $24-20=4$.</p> <p>Repare ainda que para o guia que tem mais pontos, subtraímos uma parte e para o que tem mais pontos, somamos.</p> <p>O facto de termos o x em percentagem justifica a escrita $x/100$, mas podia colocar apenas x e interpretar a percentagem no final da resolução da equação.</p> <p>Siga a descrição indicada e resolva de acordo com tais instruções.</p>	
Sugestão vídeo:	00:00 Método Ajuste na partilha. V6(00:00)>>
Sugestão Resumo:	procure o método do ajuste na partilha http://www.pedronoia.net/ResumoAss2111111.htm