

Resolução do raio x - MAT9_26RDP04

Em uma viagem de férias, um grupo de amigos resolveu fazer a travessia de um lago. O retorno será feito por terra. Encontraram a embarcação e agora precisam decidir pelas travessias, levando em consideração alguns aspectos:

- A embarcação disponível para travessia só sai estando completa com três homens e 3 mulheres.
 - A volta da embarcação para buscar os demais é feita vazia ou com qualquer número de pessoas e de qualquer sexo.
 - Cada viagem de ida custa R\$ 60,00. Já a volta é gratuita.
 - O grupo é composto por 8 homens e 5 mulheres.
- a) Você poderia ajudá-os a encontrar a solução que tenha o menor gasto?
- b) Após apresentado o seu plano, a MULHER 1 não quer viajar com o HOMEM 1. Será preciso alterar sua solução anterior?

Vamos nomear os amigos: H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, M1, M2, M3, M4 e M5

a) Uma possibilidade de resposta:

Ida: H1, H2, H3, M1, M2 e M3.

Volta: H1 e M3.

Ida: H1, H4, H5, M3, M4 e M5.

Volta: M3, M4 e M5

Ida: H6, H7, H8, M3, M4 e M5

Total: R\$180,00

b) Na possibilidade apresentada, haverá necessidade de trocar as idas. Veja:

Ida: H1, H2, H3, **M1**, M2 e M3. $\Rightarrow$ Ida: H1, H2, H3, **M4**, M2 e M3.

Volta: H1 e M3.

Ida: **H1**, H4, H5, M3, **M4** e M5. $\Rightarrow$ Ida: **H6**, H4, H5, M3, **M1** e M5.

Volta: M3, M4 e M5.

Ida: **H6**, H7, H8, M3, M4 e M5. $\Rightarrow$ Ida: **H1**, H7, H8, M3, M4 e M5.

Existem várias combinações que permitem gastar apenas R\$ 180,00. Esta foi uma possibilidade.