

Resolução da atividade complementar - MAT9_26RDP05

1. Analise as imagens para propor a travessia de um rio. No entanto, elas não irão compor o problema e para isso você deverá detalhar muito bem. Cuidado para que na sua proposta um não coma o outro e além disso o bote não afunde, pois só comporta dois elementos por travessia.



Possível problema elaborado: Daniel precisa realizar a travessia de um rio e com ele deverá levar uma raposa, um coelho e um repolho. A raposa não poderá ficar sozinha com o coelho, assim como o coelho não pode ficar sozinho com o repolho. O bote disponível para a travessia comporta no máximo Daniel que irá dirigi-lo e mais um elemento. Como propor uma combinação que requeira um mínimo de travessias ?

2. “Não posso deixar a raposa sozinha com a galinha e nem a galinha com o pé de couve. Também não posso deixar o caçador com a raposa. Ainda bem que raposas não comem couves. ”

Este é um trecho de um problema de travessia. Complete-o com a apresentação da situação inicial, as restrições de travessia e o desafio final. Em seguida resolva-o.

Possível resolução: Um fazendeiro precisa fazer a travessia de uma ponte em uma charrete. Nela deverá transportar um caçador, uma raposa, uma galinha e um maço de couve. No entanto pensou: *Não posso deixar o caçador sozinho com a raposa, a raposa sozinha com a galinha e nem a galinha com o pé de couve. Ainda bem que raposas não comem couves.*

A charrete precisa ser dirigida por um homem e só comporta mais um elemento. Como propor a travessia com o mínimo de viagens possíveis e garantir que nenhum animal coma o outro e nem o maço de couve?

1ª Viagem: Caçador leva a galinha e volta sozinho.

2ª Viagem: Fazendeiro leva a raposa e volta com a galinha.

3ª Viagem: Fazendeiro leva o maço de couve e volta sozinho.

4ª Viagem: Caçador leva o fazendeiro e volta sozinho.

5ª Viagem: Caçador leva a galinha.

-

3. (Desafio)Três casais precisam subir em um elevador que comporta no máximo 3 pessoas. Cada marido não permite que sua esposa use o

elevador ou permaneça em outro andar com outro homem, a não ser que estejam presentes. Como propor o mínimo de travessias se o elevador não sobe ou desce sozinho?

Após a resolução, imagine que chegou mais um casal. O que deverá alterar no problema para garantir o mesmo número de travessias?

Resolução:

1º: Três esposas sobem e apenas uma delas retorna.

2º: Três maridos sobem e desce apenas o marido da esposa que desceu anteriormente.

3º: Marido e mulher sobem.

Alteração no problema: Número máximo de pessoas no elevador será 4.

1º: Dois casais sobem e apenas uma mulher retorna.

2º: Outros dois casais sobem e desce apenas o marido da esposa que desceu.

3º: Marido e mulher sobem.