

Resolução do raio x - MAT8_26RDP01

Um homem tem um cachorro, um gato e um rato. Eles precisam atravessar um rio e a travessia só pode ser realizada levando um passageiro por vez. Como o homem fará para atravessar o rio, sabendo que o cachorro come o gato e o gato come o rato?

Resolução 1

1. O homem leva o gato para outra margem do rio, deixa o cachorro e o rato, uma vez que o cachorro não come o rato.
2. Retorna sozinho para fazer a travessia do rato.
3. Leva o rato para o outro lado da margem. Neste momento o gato está de um lado da margem e o cachorro do outro lado.
4. Retorna com o gato, para evitar que ele coma o rato.
5. Deixa o gato e retorna com o cachorro, pois os dois não podem ficar sozinhos, já que o cachorro come o gato.
6. Retorna sozinho para pegar o gato.
7. Retorna com o gato e garante que todos atravessem o rio vivos.

Resolução 2

| <i>Etapa da travessia</i> | <i>Passageiros do outro lado da margem</i> |
|-----------------------------|--|
| <i>Vai homem e o gato</i> | <i>Homem e gato</i> |
| <i>Volta o homem</i> | <i>Gato</i> |
| <i>Vai homem e rato</i> | <i>Homem, rato e gato</i> |
| <i>Volta homem e gato</i> | <i>Rato</i> |
| <i>Vai homem e cachorro</i> | <i>Homem, cachorro e rato</i> |
| <i>Volta Homem</i> | <i>Cachorro e rato</i> |
| <i>Vai Homem e gato</i> | <i>Homem, gato, cachorro e rato</i> |

Resolução 3:

Considere:

Homem: H

Cachorro: C

Gato: G

Rato: R

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|------|---------|---------|---------|---------|------|------------|
| Margem do rio | H, C, G, R | | C, R, H | | H, G, C | | H, G | |
| Rio | | | | | | | | |
| Outro lado da margem do rio | | H, G | | G, H, R | | R, H, C | | H, G, C, R |