

## Resolução do raio-x - MAT4\_28RDP08

### Alga, o peixe e o golfinho

Um cientista precisa levar um tipo raro de alga, um peixe e um golfinho, da baía onde estão protegidos por uma rede até a praia, onde fica seu laboratório de pesquisa.



Para isso, dispõe de um pequeno barco a motor com um aquário, com o qual consegue realizar a viagem rapidamente.

Ele não pode deixar o peixe sozinho com a alga nem o golfinho sozinho com o peixe, para que um não se alimente do outro, e só consegue carregar um item por vez em seu barco.

De que modo o cientista pode realizar a travessia da baía até a praia?

### Resolução:

Baía	Barco	Praia
alga, peixe, golfinho	<b>ESTADO INICIAL</b>	nenhum item
alga e golfinho	→→→→→ o cientista leva o peixe	nenhum item
alga e golfinho	←←←←← o cientista volta sozinho	peixe
alga	→→→→→ o cientista leva o golfinho	o peixe e o golfinho não podem ficar juntos!!!!
alga	←←←←← o cientista volta com o peixe	golfinho

a alga e o peixe não podem ficar juntos!!!!	→→→→→→→→ o cientista leva a alga	golfinho
peixe	←←←←←←←← o cientista volta sozinho	golfinho e alga
nenhum item	→→→→→→→→ o cientista leva o peixe	golfinho e alga
nenhum item	<b>ESTADO FINAL</b>	alga, peixe, golfinho

O cientista realiza 7 viagens para ir do **estado inicial**, em que a alga, o peixe e o golfinho estão protegidos na baía, até o **estado final**, em que os três estão na praia, onde fica o laboratório de pesquisa.

Cada uma dessas viagens corresponde às **etapas da travessia** e são indicadas na tabela pelas setas. As setas azuis indicam as viagens de ida para a praia e as setas vermelhas as viagens de volta para a baía.