

### Problema 1 – Os barcos que se cruzam

Os turistas que visitam o magnífico Lago de Alqueva usam uma empresa que fornece um serviço de transporte de barco para se deslocarem entre duas das suas aldeias ribeirinhas.

De hora a hora, parte um barco de uma aldeia para a outra.

Os barcos andam todos à mesma velocidade, realizam percursos paralelos e cada viagem de uma aldeia para a outra dura 5 horas.

Com quantos barcos se cruza cada barco?

(25 pontos)

**Nota:** Na resposta apresentada, deves descrever detalhadamente o teu raciocínio.



### Problema 2 – Os namorados ciumentos

Três pares de namorados, a Ana e o Bernardo, a Filipa e o Gonçalo e a Manuela e o Nuno, andam a passear junto ao Rio Guadiana (perto do lindíssimo castelo de Monsaraz).

Na beira do rio encontram um barco a remos tão pequeno que só lá cabem duas pessoas.

Querem atravessar para a outra margem mas têm um problema: cada um dos rapazes é tão ciumento que não admite que a sua namorada esteja, nem sequer por um momento, **perto de outro homem sem que ele esteja presente**. Como se há-de organizar a travessia do rio?

(25 pontos)

**Nota:** Na resposta apresentada, deves descrever detalhadamente o teu raciocínio.