

1 Escreve um programa que permita determinar a equipa vencedora de um jogo de cartas em que participam duas equipas. Um jogo consiste de 10 partidas e no final de cada partida são contados os pontos das cartas ganhas – 120 pontos no total. O programa deve ler os pontos das cartas em cada partida conseguidos pelas duas equipas (a “nossa equipa” e a “outra equipa”), e no final deve indicar quem venceu o jogo. O vencedor do jogo é determinado pelo total de pontos de vitória obtidos:

- 90 ou mais pontos de cartas numa partida → 2 pontos de vitória
- mais de 60 pontos de cartas numa partida → 1 ponto de vitória

Considera que não existem empates (60 pontos de cartas para cada equipa).

O teu programa pode ser testado com o ficheiro **pontos.txt** [exemplo de utilização: `./prob1 < pontos.txt`]. Para esse ficheiro o resultado deverá ser:

```
A nossa equipa ganhou 11-4
```

2 Pretende-se implementar uma calculadora da lei de Ohm:

$$V = R \cdot I$$

onde:

- V - diferença de potencial (ou tensão), medida em Volt (V)
- R - resistência elétrica, medida em Ohm (Ω)
- I - Intensidade da corrente elétrica, medida em Ampere (A)

2.1 Escreve um programa que calcule o valor de uma grandeza elétrica com base nos valores das outras duas grandezas. Por exemplo, se for pedida a resistência e forem valores 60 V e 1.5 A, o resultado deverá ser $60/1.5=40 \Omega$.

O programa deve ler dois valores (reais) e uma letra que indica qual a grandeza elétrica pretendida, de acordo com os seguintes formatos:

- valor de I e valor de R, se grandeza elétrica = 'V'
- valor de I e valor de V, se grandeza elétrica = 'R'
- valor de V e valor de R, se grandeza elétrica = 'I'

O teu programa pode ser testado com o ficheiro **ohm.txt** [exemplo de utilização: `./prob21 < ohm.txt`]. Para esse ficheiro o resultado deverá ser:

```
300.00 V
77.50 Ohm
...
399.50 V
0.27 A
```

2.2 Altera o programa anterior de forma a definir e utilizar a seguinte função para calcular o resultado para uma grandeza elétrica:

```
float calcula(float valor1, float valor2, char grandeza);
```

A função `calcula` tem como parâmetros de entrada os valores das duas grandezas elétricas conhecidas e a grandeza de saída pretendida, e retorna o resultado correspondente.