



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências
Departamento de Matemática



PROBLEMA 1

Uma associação de beneficência resolveu organizar um pedipaper com vista a recolher fundos. O pedipaper é constituída por várias etapas, em cada etapa os concorrentes têm de procurar uma pista que os leve à etapa seguinte. A primeira etapa ocorre num local onde se encontram: uma oliveira, um castanheiro e uma poça de água. Cada equipa tem de percorrer o caminho da poça de água até à oliveira, virar à direita, percorrer igual distância e colocar um marco. De seguida, terão de percorrer o caminho entre a poça de água e o castanheiro, virar à esquerda, percorrer igual distância e colocar um segundo marco. No ponto médio do segmento de reta entre os dois marcos está enterrada a pista que os levará à segunda etapa.

Devido às altas temperaturas que se fizeram sentir no dia anterior ao da prova, a água da poça evaporou. Não ficou o menor vestígio do local onde se encontrava a poça de água. A organização da prova prepara-se para colocar uma pedra no local da poça de água e reescrever a primeira pista. No entanto, o Presidente da Associação, que tinha sido um bom aluno a Matemática, exclamou: "*Para descobrirem a localização da segunda etapa não é necessário saberem o local onde estava a poça de água!*"

O Presidente tem razão! Descubra o local onde se encontra a pista da localização da segunda etapa, justificando convenientemente a sua resposta.



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências
Departamento de Matemática

PROBLEMA 2

O João e a Maria são amigos inseparáveis. Como gostam ambos de matemática, resolveram participar num concurso de Desafios Mentais. Como o concurso só aceita jogadores individuais, inscreveram-se os dois e foram-lhes atribuídos números de inscrição constituídos por três algarismos.

A Maria ao olhar para o seu número, diz:

- Engraçado! Se multiplicar os três algarismos do meu número de inscrição e depois multiplicar esse resultado por 5, obtenho o meu número de inscrição.

O João responde prontamente:

- Curioso! Com o meu número de inscrição também consigo obter um resultado análogo! Se multiplicar os três algarismos do meu número e depois multiplicar esse resultado por 4, também obtenho o meu número de inscrição.

Quais são os números de inscrição da Maria e do João?

APOIOS:



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Covilhã | Portugal

