



Justifica convenientemente as tuas respostas e indica os principais cálculos.
Não é permitido o uso de calculadoras.

Duração: 3 horas

Cada questão vale 10 pontos.

[Soluções](#)

-
1. Para poderem jogar o Jogo da Glória, sete amigos têm de formar quatro equipas que, obviamente, poderão não ter o mesmo número de elementos. De quantas maneiras diferentes podem eles formar essas equipas? (A ordem das pessoas dentro das equipas não é importante, mas cada pessoa só pode fazer parte de uma equipa)

[Solução](#)

2. O trapézio $[ABCD]$ tem bases $[AB]$ e $[CD]$ (sendo $[AB]$ a base maior). Sabendo que $\overline{BC} = 2\overline{DA}$ e que a soma das medidas das amplitudes dos ângulos \widehat{DAB} e \widehat{ABC} é 120° , determina a medida da amplitude de \widehat{DAB} .

[Solução](#)

3. Quantos zeros consecutivos existem no final do número $2001! = 2001 \times 2000 \times \cdots \times 3 \times 2 \times 1$?

[Solução](#)