



OLIMPIADAS NACIONAIS DE MATEMÁTICA

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. Um número diz-se *equilibrado* caso um dos seus algarismos seja a média dos outros. Quantos números equilibrados de 3 algarismos existem?

[Solução](#)

2. Quantos inteiros positivos  $n$  existem tais que

$$\frac{2n^2 + 4n + 18}{3n + 3}$$

é um inteiro?

[Solução](#)

3. Se duas cordas paralelas de uma circunferência, de comprimento 10 *mm* e 14 *mm*, distarem 6 *mm* uma da outra, quanto mede a corda equidistante dessas duas?

[Solução](#)