

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

4. O código de um cofre é uma capicua com quatro algarismos, maior do que 1000, cujo dobro também é uma capicua. Quantas possibilidades existem para o código do cofre?
5. Uma circunferência é tangente a um dos lados de um quadrado e passa por dois dos seus vértices. Determina a razão entre o lado do quadrado e o raio da circunferência.
6. A Adriana e a Beatriz vão jogar um jogo com berlindes. Elas têm duas caixas, uma preta e uma branca, e puseram 20 berlindes na caixa preta e 23 berlindes na branca. A Adriana começa a jogar e, alternadamente, fazem uma jogada cada uma. Em cada jogada, ou passam um berlinde da caixa preta para a branca, ou tiram dois berlindes da mesma caixa. Quem, na sua vez, não conseguir jogar, perde.

Mostra que, independentemente de como joguem, ganha sempre a mesma jogadora e identifica-a.