

NOME: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_ Tª: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_ / \_\_\_ / 2010

1. O diagrama mostra uma sequência feita com fósforos.

1.1. Indica o número de fósforos das **figuras 4 e 7**.

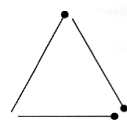


Fig 1

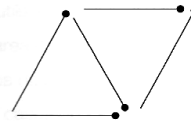


Fig 2

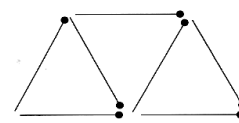


Fig 3

1.2. Determina o **termo geral** da sequência que representa o número de fósforos de cada figura.

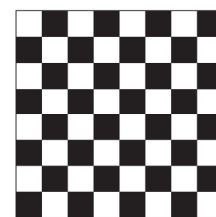
1.3. Quantos fósforos terá a **figura 62**? Apresenta todos os cálculos efectuados.

**Nota:** Se não respondeste à alínea 1.2., considera para termo geral:  $3n + 2$ .

2. Determina os **cinco primeiros termos** da sequência cujo termo geral é:  $2 + 5n^2$ .

3. Um tabuleiro de xadrez tem a forma de um quadrado, dividido em 64 quadrados pequenos, todos geometricamente iguais (casas). O tabuleiro tem uma área de  $576 \text{ cm}^2$ .

Qual é, em centímetros, o perímetro de cada uma das casas do tabuleiro de xadrez?



4. A Madalena pensa arrumar um cubo de madeira com  $8000 \text{ cm}^3$  de volume numa caixa de sapatos que tem 18 cm de altura. Será que consegue fechar a caixa?



**Soluções:** 1.1. A figura 4 tem 9 fósforos e a figura 7 tem 15 fósforos; 1.2.  $2n + 1$ ; 1.3. 125 fósforos. ( $2 \times 62 + 1 = 125$ )

2. 7, 22, 47, 82 e 127. 3. O perímetro de cada casa do tabuleiro é igual a 12 cm. 4. Não consegue fechar a caixa porque a aresta do cubo (20 cm) é maior do que a altura da caixa (18 cm).