

Sequências e regularidades

ficha 6

1. Mantendo-se a regularidade em cada uma das sequências abaixo, descobre os dois termos seguintes.

1.1 100, 94, 88, ...

1.3 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

1.2 53; 58,5; 64, ...

1.4 1, 4, 9, 16, ...

2. Escreve em linguagem natural a lei de formação de cada uma das sequências do exercício anterior.

3. Qual das seguintes é a expressão geradora da sequência 7, 9, 11, 13, ..., admitindo que a regularidade se mantém?

A. $6n + 1$

B. $n + 6$

C. $2n + 5$

D. $4n + 3$

4. Descobre a expressão geradora de cada uma das sequências e o respetivo décimo termo.

4.1 6, 11, 16, 21, ...

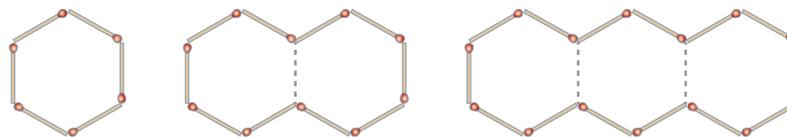
4.2 2, 5, 8, 11, 14, ...

5. Dada a sequência 1, 8, 27, 64, ... :

5.1 Averigua se 120 pode ser termo desta sequência. Justifica.

5.2 Qual é a ordem do termo 343 na sequência?

6. A Ana construiu as figuras seguintes utilizando fósforos.



6.1 Supondo que há uma regularidade que se mantém, desenha a figura seguinte da sequência.

6.2 Completa a tabela.

6.3 Escreve a expressão geradora desta sequência.

Número de hexágonos	1	2	3			6
Perímetro	6	10		18		

6.4 Algum termo da sequência pode ter 81 fósforos? Justifica.

Manual (volume 1)
Págs. 58 a 61

Enc. Educ.

Prof.

Avaliação

Turma

N.º

Nome

Cont.

ficha 6

7. Admitindo que a regularidade se mantém, descubra a expressão geradora de cada sequência

7.1 $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \dots$

7.2 $3, \frac{3}{2}, 1, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \dots$

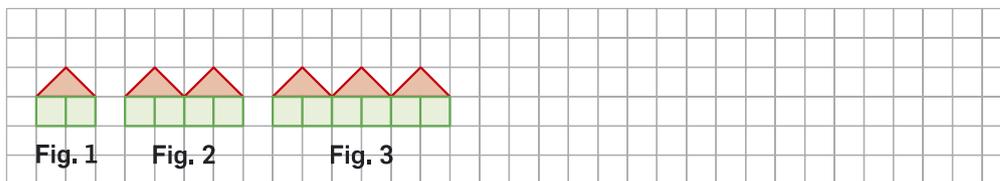
8. Escreve o quarto e o décimo termo das sequências, cujas expressões geradoras são:

8.1 $\frac{2}{n}$

8.2 $\frac{2n}{n+1}$

8.3 $\frac{1}{2} + 4n^2$

9. O João desenhou as figuras seguintes.



9.1 Supondo que há uma regularidade que se mantém, desenha, no quadriculado acima, a figura 6.

9.2 Prevê o número de triângulos e o número de quadrados necessários para desenhar a figura 10.

9.3 Escreve uma regra que te permita obter o número total de triângulos e quadrados necessários para desenhar uma figura qualquer desta sequência.

10. Numa sequência, o primeiro termo é $\frac{1}{3}$ e cada termo seguinte é metade do anterior. Escreve os cinco primeiros termos dessa sequência.

11. Supondo que há uma regularidade que se mantém, escreve os três termos seguintes da sequência que se apresenta.

$2^2 - 1$; $3^2 - 2$; $4^2 - 3$; _____ ; _____ ; _____

12. Qual das expressões:

A. $n + 6$

B. $6 \times n + 1$

C. $4 \times n + 3$

te permite determinar um termo qualquer da sequência 7, 11, 15, 19, 23, 27, ...? Qual é o vigésimo termo desta sequência?