

Tarefa 8 – Perímetro numa sequência de hexágonos⁸

1. A Joana e a Cristina começaram a construir uma sequência geométrica com hexágonos regulares congruentes, como mostram as figuras:



Figura 1

Figura 2

- a) As duas amigas não estão de acordo quanto à medida do perímetro da figura 2.
A Joana afirma que, se a unidade de medida for o comprimento do lado de um hexágono, o perímetro da figura 1 é 6 e o perímetro da figura 2 é 12.
A Cristina discorda da Joana e afirma que o perímetro da figura 1 é 6 mas o da figura 2 é 10.
Diz qual delas tem razão e justifica a tua resposta.
- b) Para construir a figura seguinte, juntaram um terceiro hexágono à figura 2, ficando um só lado em comum com um hexágono da figura 2.
Seguindo o mesmo processo, qual é o perímetro da figura 4?
E da figura 10? **Explica o teu raciocínio.**
- c) Se as duas amigas mantiverem este processo nas figuras seguintes, será possível construir uma figura com perímetro 105? **Justifica a tua resposta.**

⁸ Adaptado do Projecto 1001 Itens