



A tarefa desta secção vem no seguimento do Ponto de vista que apresentei no número anterior sobre o teste intermédio de 8.º ano. Nesse texto, referi que a sequência apresentada na questão 9 tinha um potencial interessante, apesar das questões formuladas não aproveitarem tal potencial. Assim, neste número apresento uma formulação alternativa, pensada numa perspectiva de trabalho a realizar numa aula de Matemática do 7.º ou 8.º ano. A tarefa foi pensada com o objetivo de promover o pensamento algébrico, o raciocínio nas suas diferentes vertentes, e a comunicação matemática. O professor decidirá qual a melhor forma de organizar o trabalho dos alunos, mas considero indispensável uma fase de trabalho autónomo e posterior discussão no grupo-turma. Essa discussão poderá revelar as diferentes formas de olhar para a sequência e respetivo termo geral: $(n+1)^2-1$ corresponde à identificação de um quadrado ao qual falta um azulejo; $n(n+2)$ resulta de mover e rodar a coluna de azulejos brancos e colocá-la numa base do retângulo

cinzento, ficando com um retângulo de dimensões n por $n+2$; finalmente, $n + n(n+1)$ poderá ser antecipada pela resolução das questões anteriores, pois deriva da junção dos n azulejos brancos aos $n(n+1)$ azulejos cinzentos. Haverá ainda outras expressões possíveis e é necessário estar disponível para aceitar e discutir outras que os alunos proponham. Sendo assim, $5n-2$ é a única expressão que não corresponde a um termo geral, mas a sua análise é recomendada porque ao testar a fórmula, ela resiste aos dois primeiros termos e só se verifica falsa a partir do terceiro. No contexto do 8.º ano, pode ainda verificar a equivalência das expressões, criando um contexto favorável à aplicação das operações entre monómios e polinómios e ainda um dos casos notáveis da multiplicação.

Lina Brunheira.

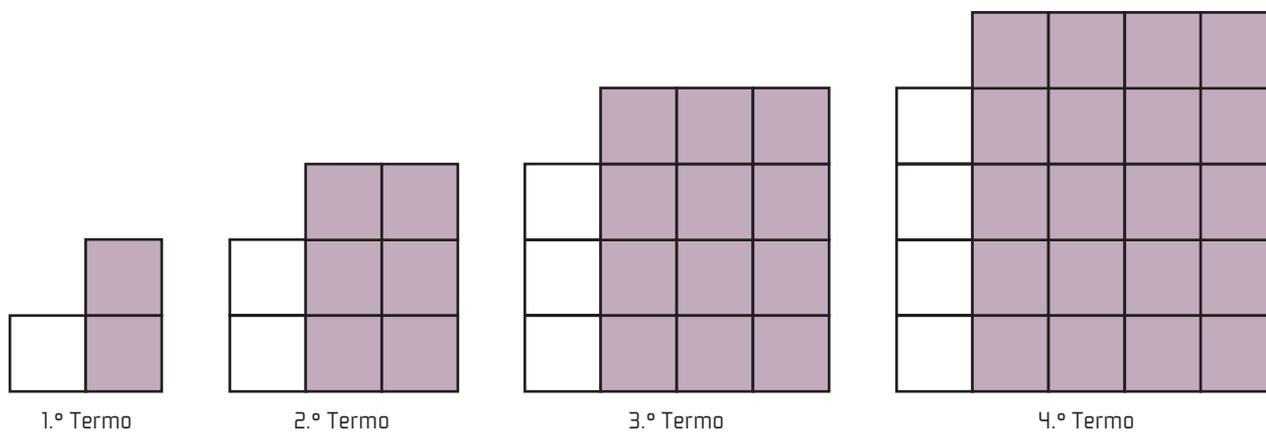
Escola Secundária de Amora



Azulejos quadrados ou quadrados de azulejos?

Na figura estão representados os quatro primeiros termos de uma sequência de conjuntos de azulejos quadrados que segue a lei de formação sugerida.

Os azulejos são todos iguais, sendo uns brancos e outros cinzentos.



1. Desenha o 5º termo da sequência.
2. Quantos azulejos brancos terá o termo de ordem 99?
3. Encontra o termo geral para a sequência relativa ao número de azulejos brancos.
4. Qual o número total de azulejos que terá a figura de ordem 222? Explica como pensaste para chegar à resposta.
5. Assinala as expressões algébricas que podem ser usadas para calcular a quantidade de azulejos em qualquer figura [n representa o número de ordem da figura].

(A) $(n+1)2-1$

(B) $5n - 2$

(C) $n(n+2)$

(D) $n + n(n+1)$

Explica as tuas escolhas com base na sua composição geométrica.