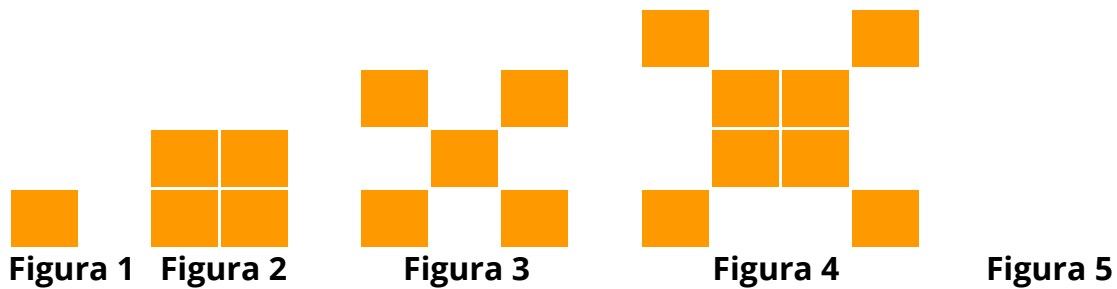


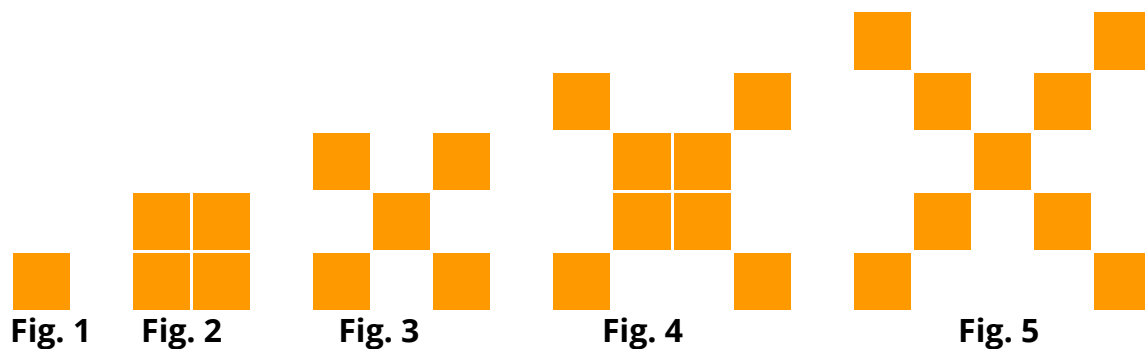
Resolução da atividade complementar - MAT6_11ALG01

1) Descubra o padrão de formação e desenhe a próxima figura da sequência.



Analisando as figuras, observamos que os quadradinhos coloridos formam as diagonais de um quadrado de lado 1 na Figura 1, de um quadrado de lado 2 na Figura 2, de um quadrado de lado 3 na Figura 3, de um quadrado de lado 4 na Figura 4, e assim continua a sequência.

Considerando este padrão de formação, para representar a Figura 5, basta colorir os quadradinhos que formam as diagonais de um quadrado de lado 5:



2) Vamos continuar com uma sequência numérica?

Descubra o padrão de formação e escreva o próximo número da sequência.

0, 2, 6, 12, ...

Analisando os números que formam a sequência, notamos que são resultados da diferença entre o quadrado do número que identifica a posição do termo, e o mesmo número.

Assim, o próximo termo desta sequência, que é o termo 5, deve ser a diferença

entre 25 e 5, isto é, 20.

Por recorrência, outra possibilidade é perceber que a diferença entre termos consecutivos são os números pares, isto é, $2 - 0 = 2$, $6 - 2 = 4$, $12 - 6 = 6$, ... então, para obter o próximo termo, basta acrescentar **8** a 12, que resulta 20.

[Desafio]

Quais são os cinco primeiros termos da sequência, cujos números são definidos pela soma do número que representa a posição da figura na sequência, com o quadrado deste mesmo número?

Vamos calcular os cinco primeiros termos da sequência a partir do padrão oferecido:

Termo 1: $1 + 1 = 2$

Termo 2: $2 + 4 = 6$

Termo 3: $3 + 9 = 12$

Termo 4: $4 + 16 = 20$

Termo 5: $5 + 25 = 30$

Desta forma, temos a seguinte sequência:

2, 6, 12, 20, 30, ...