



Estudante

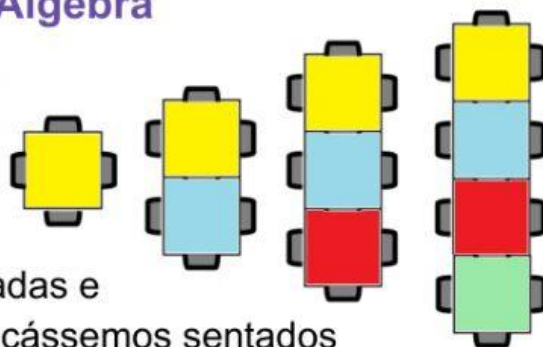
turma

data

## Introdução à Álgebra

1) **As mesas da festa** • No final da semana passada foi o casamento de um amigo. Junto com minha família,

que é formada por 3 pessoas, levei mais 5 amigos. Na festa, as mesas eram quadradas e tinham lugares para quatro pessoas. Para que ficássemos sentados todos juntos, o garçom juntou as mesas.



a) Construa uma tabela e complete escrevendo quantos lugares existirão para 3, 4, 5, 6 e 10 mesas. Explique como encontrou esses valores.

| Número mesas          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | $n^a$ |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| Quantidade de lugares |   |   |   |   |   |   |    |       |

a) Caso o garçom colocasse 2 mesas juntas, haveria lugar suficiente para que eu, minha família e meus amigos ficássemos todos juntos?

Sim 👍

Não 👎

b) Quantas mesas foram colocadas juntas linearmente, para que eu, minha família e meus amigos ficássemos todos juntos?

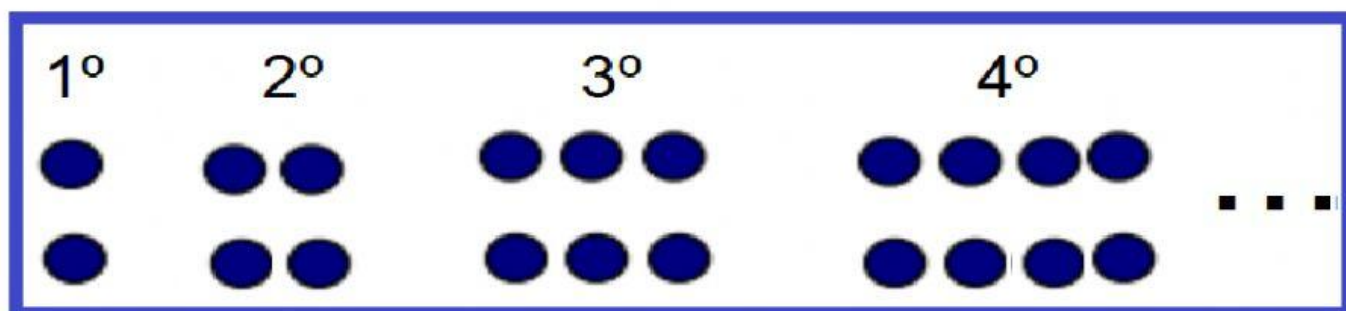
c) Quantos lugares teriam se o garçom colocasse junto 4 mesas?

d) Suponha ser você um garçom que precise juntar mesas nesta sequência para acomodar 20 pessoas, quantas mesas seriam necessárias?

e) Caso houvesse 100 mesas juntas, quais seriam os lugares?

f) Observe a tabela organizada por você, e escreva matematicamente a quantidade de lugares para qualquer número  $n$  de mesas enfileiradas sequencialmente.

- 2) **Sequências de bolinhas** • No desenho a seguir, existe uma relação matemática entre a forma como a sequência de bolinhas é construída, e a quantidade de bolinhas em determinada posição e a sua posição na sequência.



a) Qual é a regra usada para formar essa sequência?

A quantidade de bolinhas é o dobro da posição

A posição é o dobro da quantidade de bolinhas

b) De acordo com a regra que você descobriu, complete a tabela:

| Posição          | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | 10ª | n-ésima |
|------------------|----|----|----|----|----|----|-----|---------|
| Número de pontos |    |    |    |    |    |    |     |         |

c) Como seria a regra matemática para a posição, depois coloque a resposta:

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| • 16ª posição? =               | • 58ª posição? =  |
| • 20ª posição? =               | • 99ª posição? =  |
| • 33ª posição? =               | • 100ª posição? = |
| • E para uma posição qualquer? |                   |

3) Considere a sequência abaixo:

|          |          |          |          |     |
|----------|----------|----------|----------|-----|
| 1º termo | 2º termo | 3º termo | 4º termo | ... |
| 11       | 12       | 13       | 14       |     |

a) Determine 5º e 6º termo.

b) Escreva a expressão que indica o n-ésimo termo.

c) Determine o:

10º termo

100º termo

1000º termo