

**Problema<sup>1</sup>:** Os termos  $a_1, a_2, \dots, a_n$  de uma P.A. são os valores  $f(1), f(2), \dots, f(n)$ , respectivamente, de uma função afim.

a) Mostre que cada  $a_k$  é igual à área de um trapézio delimitado pelo gráfico de  $f$ , pelo eixo  $OX$  e pelas retas verticais de equações  $x = k - \frac{1}{2}$  e  $x = k + \frac{1}{2}$ .

b) Mostre que a soma  $S = a_1 + a_2 + \dots + a_n$  é igual a área do trapézio delimitado pelo gráfico de  $f$ , pelo eixo  $OX$  e pelas retas verticais  $x = \frac{1}{2}$  e  $x = n + \frac{1}{2}$ ;

c) Conclua que  $S = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$

**Obs.:** (i) Veja também P.A x Função Afim em Ens. Médio

(ii) Caso tenha alguma dúvida, ou queira enviar resposta para o problema acima, você pode escrever para o endereço: [aulas.mat@gmail.com](mailto:aulas.mat@gmail.com)

---

<sup>1</sup>Problema extraído do livro A Matemática do Ensino Médio - Lima, E.L.; Carvalho, P.C.P., et al; SBM.