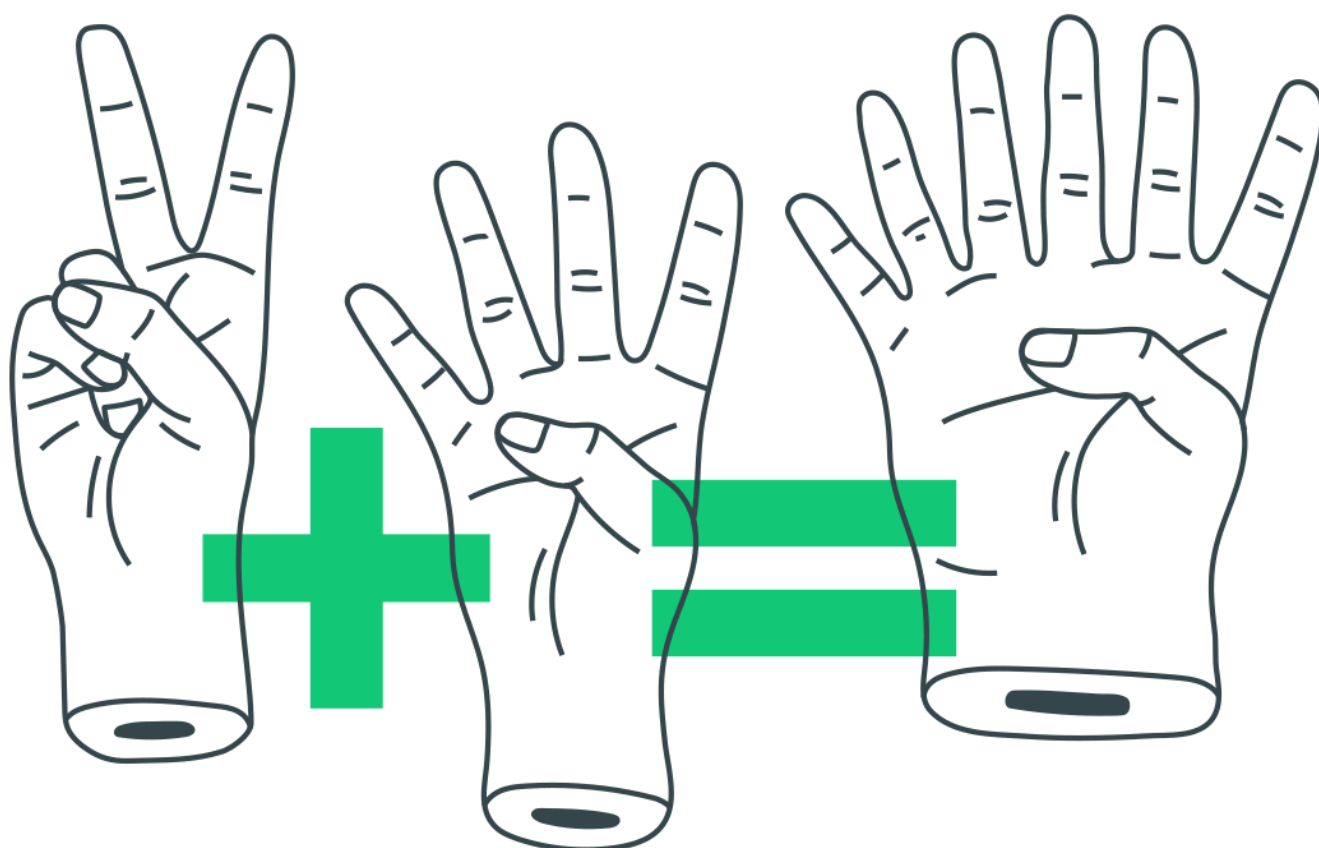


Progressões de ordem n



Progressões de ordem n

1. Um cliente, ao chegar a uma agência bancária, retirou a última senha de atendimento do dia, com o número 49. Verificou que havia 12 pessoas à sua frente na fila, cujas senhas representavam uma progressão aritmética de números naturais consecutivos, começando em 37. Algum tempo depois, mais de 4 pessoas desistiram do atendimento e saíram do banco. Com isso, os números das senhas daquelas que permaneceram na fila passaram a formar uma nova progressão aritmética. Se os clientes com as senhas de números 37 e 49 não saíram do banco, qual o número máximo de pessoas que pode ter permanecido na fila?
2. Uma pessoa resolve caminhar todos os finais de tarde. No 1º dia de caminhada, ela percorre uma distância de x metros. No 2º dia, ela caminha o dobro do que caminhou no 1º dia; no 3º dia, caminha o triplo do que caminhou no 1º dia, e assim por diante. Considerando o período do 1º ao 25º dia, ininterruptos, ela caminhou um total de 243750 metros.
 - a) Encontre a distância x percorrida no 1º dia.
 - b) Verifique quanto ela terá percorrido no 30º dia.
3. Os números inteiros de 1 ao 500 são escritos na disposição abaixo
$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \\ 11 & 12 & 13 & 14 & 15 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$
A escrita se repete, na mesma disposição, a cada vez que se atinge o valor 500. O número escrito na quarta coluna da 134ª linha é:
4. Observe a sequência numérica a seguir: (0, 3, 8, 15, 24,...). Determine em relação a essa sequência:
 - a) seu 6º termo
 - b) a expressão do termo de ordem n

-
5. a) Obtenha o termo geral da sequência (13, 21, 31, 43...)
b) Para que valores de n o termo geral é menor que 100?

Gabarito

1. 7
2. a) 750m
b) 22500m
3. 169
4. a) 35
b) $a_n = n^2 + 1$
5. a) $A_n = n \cdot (n-1) + 1$
b) $n = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$