

## PROGRESIONES ARITMÉTICAS

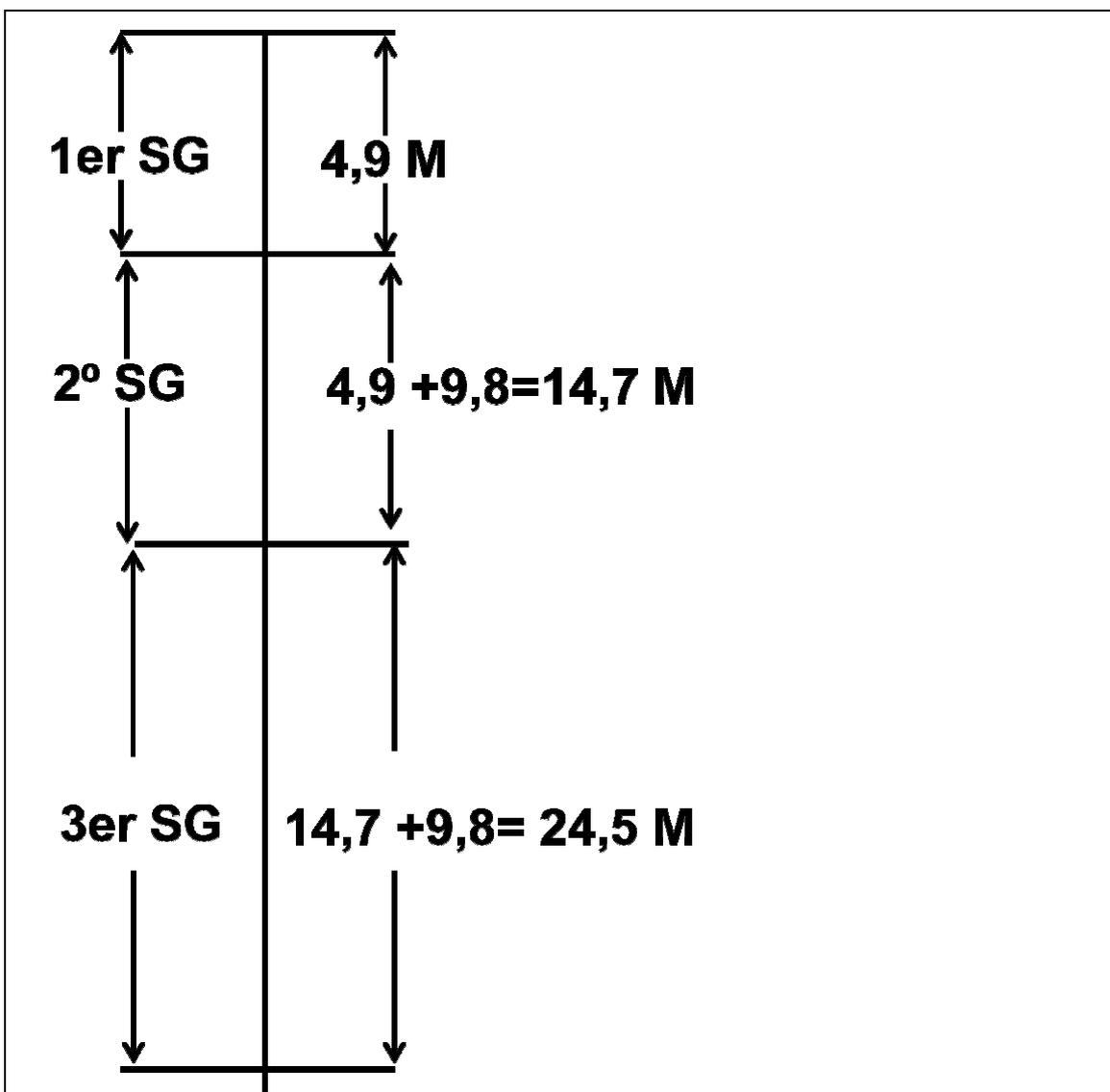
### Problema 10:

Un cuerpo que cae recorre 4,9 m. durante el primer segundo de caída; y en cada segundo el espacio recorrido excede en 9,8 m al recorrido en el segundo anterior. Se pregunta:

1º lo que el cuerpo recorre durante el décimo segundo de su caída

2º el espacio recorrido durante los diez segundos.

### Solución Problema 10:



Sabemos que:

El primer término es:

$$a_1 = 4,9$$

El número de términos es:

$$n = 10$$

La diferencia es.

$$d = 9,8$$

1º calculamos lo que el cuerpo recorre durante el décimo segundo de su caída:

$$\begin{aligned} a_{10} &= a_1 + (n - 1)d = 4,9 + (10 - 1) \times 9,8 = 4,9 + 9 \times 9,8 = 4,9 + 88,2 \\ &= \mathbf{93,1 \text{ m}} \end{aligned}$$

**En el 10º segundo recorre 93,1 m**

2º calculamos el espacio recorrido durante los diez segundos:

$$S_{10} = \frac{4,9 + 93,1}{2} \cdot 10 = 98 \times 5 = \mathbf{490 \text{ m}}$$

**Habrá recorrido 490m**