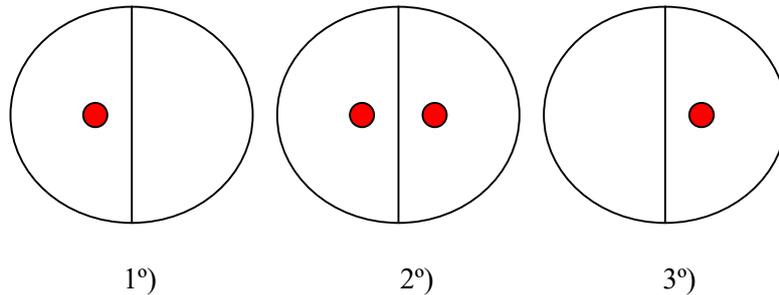


Determinación del tiempo muerto del GM

Utilizando un detector GM, medir el número de cuentas de radiación de fondo durante 5 min.

Medición de la radiación de fondo: _____

Utilizando el kit de fuentes “partidas” de ^{204}Tl , medir 5 veces y durante 1 min, las diferentes disposiciones geométricas que se muestran en la figura:



Disposición de las fuentes de ^{204}Tl

Vida media: _____ , Actividad actual: _____

Reacción del decaimiento: _____

Deducir la ecuación de segundo grado que permite calcular el tiempo muerto del detector.

La solución a dicha ecuación es de la forma:

$$\tau = \frac{X(1 - \sqrt{1 - Z})}{Y} \quad \text{donde:}$$

$$X = m_1 m_2 - m_{12} m_f$$

$$Y = m_1 m_2 (m_{12} + m_f) - m_f m_{12} (m_1 + m_2)$$

$$Z = \frac{Y(m_1 + m_2 - m_{12} - m_f)}{X^2}$$

	Cuentas con 1° mitad radioactiva	Cuentas con dos mitades radioactivas	Cuentas con 2° mitad radioactiva
1° medición			
2° medición			
3° medición			
4° medición			
5° medición			
Promedio			

Tiempo muerto del detector GM: _____

Error relativo respecto del valor suministrado por el fabricante: _____