



Andrómeda y la Vía Láctea; campo y potencial de dos masas

a) Nuestra galaxia vecina, Andrómeda, tiene una masa de 1,5 veces la masa de la Vía Láctea. A escala galáctica, ambas se pueden considerar como dos masas puntuales. i) Justifique razonadamente si existe algún punto entre las galaxias donde se anule el campo gravitatorio originado por ambas. En caso afirmativo, determine la relación entre las distancias de ese punto a cada galaxia. ii) ¿Se anula el potencial gravitatorio en algún punto entre ambas galaxias? Justifique su respuesta.

b) Se sitúa una masa puntual de 3 kg en el punto A(0,-2) m y otra de 2 kg en el punto B(3,0) m. Calcule: i) el campo gravitatorio en el origen de coordenadas, ayudándose de un esquema; ii) el potencial gravitatorio en el origen de coordenadas.

$$G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ kg}^{-2}$$

Resuelve el ejercicio en tu cuaderno antes de mirar la resolución paso a paso en la web.