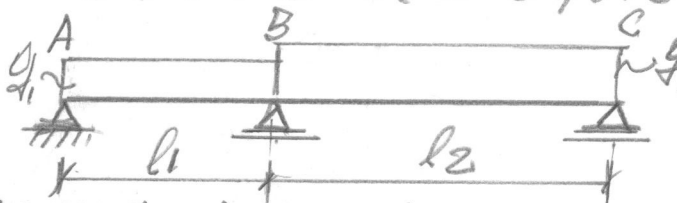


VIGAS CONTINUAS

Cuando se tienen "barras" de más de un tramo, lo primero que tenemos que hacer, es "romper" la hiperestaticidad; en este caso, vamos a resolver los valores de los momentos en los apoyos. Para ello aplicaremos, al principio, un procedimiento conocido como "teorema de los tres momentos". A decir verdad, vamos a aplicar una fórmula obtenida a partir del (M.3M.). Sea una viga de dos tramos, con carga "q" en toda la luz en ambos vanos: "q₁" y "q₂" con luces "l₁" y "l₂". Como se ve en el croquis. A los apoyos los

llamamos "A", "B" y "C" (uno fijo y el resto móviles). Con esto reducimos, al mínimo, el grado de hiperestaticidad. La fórmula en cuestión es:



$M_B = (q_1 l_1^3 + q_2 l_2^3) / (-8(l_1 + l_2))$. Sirve sólo si los momentos de inercia son iguales ($J_1 = J_2$). Pongamos algunos valores, y operemos:

$$l_1 = 3 \text{ m}; \quad l_2 = 5 \text{ m}; \quad q_1 = 15 \frac{\text{kN}}{\text{m}}; \quad q_2 = 25 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\text{Entonces: } M_B = \frac{q_1 l_1^3 + q_2 l_2^3}{-8(l_1 + l_2)} = \frac{(15 \text{ kN/m} (3 \text{ m})^3 + 25 \text{ kN/m} (5 \text{ m})^3)}{-8(3 \text{ m} + 5 \text{ m})} = -55,16 \text{ kNm}$$

Resuelto el valor de M_B , podemos seguir el cálculo, aplicando las "Reglas de la Estática". Hacemos un croquis.