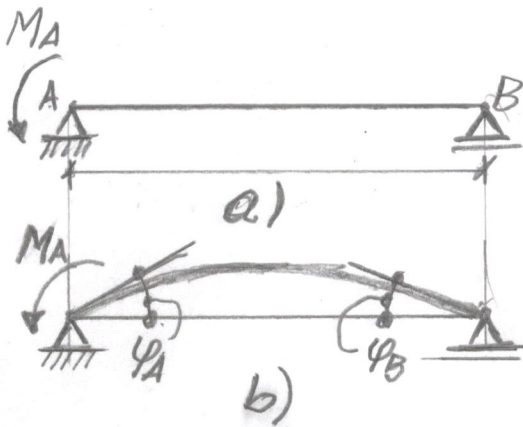


Método de CROSS

VC 7

Para comenzar a hablar sobre el método en cuestión, diremos que: si a un nudo, donde concurren dos o más barras, de una estructura, se aplicara un momento (carga) ó de desequilibrio, se repartiría el mismo, entre las barras concurrentes, en relación a la rigidez de cada una. Por lo tanto deberíamos seguir hablando sobre la: **RIGIDEZ a la FLEXIÓN de una BARRA.**



Sea la barra AB, vinculada como está indicado en (a), a la cual se le aplica una cupla M_A , se deformará como está indicado en (b), adquiriendo los ángulos los valores indicados a continuación:

$$\psi_A = -M_A \cdot l / (3EI); \quad \psi_B = M_A \cdot l / (6EI)$$

Aquí usamos: para el momento, la convención francesa; y, para los ángulos, la inglesa. (La cupla es negativa).

Estos valores pueden obtenerse si aplicáramos el TEOREMA de MDHR: sobre los ángulos ó las reacciones ficticias. Dicho teorema dice: si aplicáramos el diagrama de momentos flectores de una viga, como si fuera un diagrama de cargas (ficticias) sobre la misma viga, obtendríamos unas "reacciones" (también ficticias), que estarían relacionadas con los ángulos, de la siguiente manera:

$$|\psi_A| = R_A / (E \cdot I); \quad |\psi_B| = R_B / (E \cdot I)$$