

Como al aplicar las ecuaciones, siendo el mismo material, en todas las barras; se pueden cancelar los módulos de elasticidad. Y, a su vez, como la mayor cantidad de "casos" se trata del segundo. Se suele (dividiendo por cuatro): Escribir las RIGIDEZES (relativas):

$$k = \frac{0,75 J}{l} \quad (\text{cuando el otro apoyo es articulado})$$

$$k = \frac{J}{l} \quad (\text{cuando el otro es empotrado}).$$

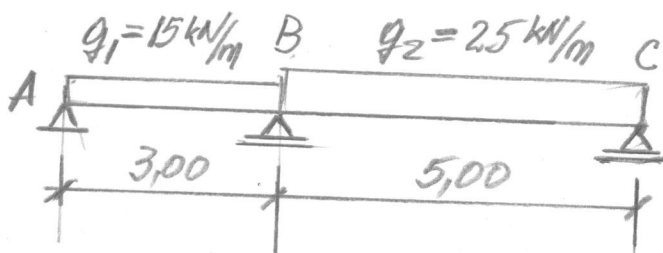


$$k = 0,75 J/l$$



$$k = J/l$$

Así nos ahorramos, de hacer, un montón de divisiones ó multiplicaciones (por cuatro). Para ir "calentando los motores", con el método de Cross, hagamos una aplicación a una viga de dos tramos: Ver VC 0 ($J_1 = J_2$)



Como $J_1 = J_2$, también se cancelan.

Entonces, poniendo dos subíndices: el primero la

letra del nudo (apoyo) donde estamos "parados" y, el segundo, la del nudo (o apoyo) hacia donde "miramos",

k_{BA} (estamos "parados" en "B" y "miramos" "A"; vemos una articulación, correspondería "0,75") \Rightarrow

$$k_{BA} = 0,75/l_1 = 0,75/3m = 0,25 \text{ 1/m}$$

$$k_{BC} = 0,75/l_2 = 0,75/5m = 0,15 \text{ 1/m}$$

También se podrían cancelar los: "0,75".