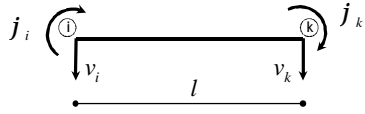


Wzory transformacyjne

Pręt obustronnie utwierdzony

Przemieszczenia węzłowe



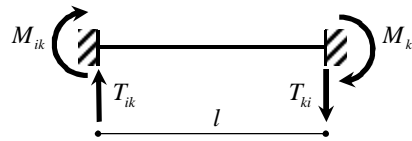
$$M_{ik} = \frac{2EJ}{l}(2j_i + j_k) - \frac{6EJ}{l^2}(v_k - v_i)$$

$$M_{ki} = \frac{2EJ}{l}(j_i + 2j_k) - \frac{6EJ}{l^2}(v_k - v_i)$$

$$T_{ik} = -\frac{6EJ}{l^2}(j_i + j_k) + \frac{12EJ}{l^3}(v_k - v_i)$$

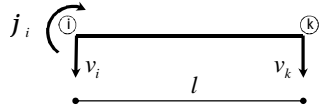
$$T_{ki} = -\frac{6EJ}{l^2}(j_i + j_k) + \frac{12EJ}{l^3}(v_k - v_i)$$

Siły przywęzłowe



Pręt jednostronnie utwierdzony

Przemieszczenia węzłowe

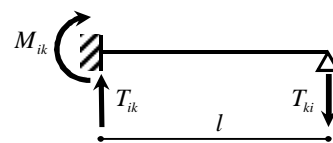


$$M_{ik} = \frac{3EJ}{l}j_i - \frac{3EJ}{l^2}(v_k - v_i)$$

$$T_{ik} = -\frac{3EJ}{l^2}j_i + \frac{3EJ}{l^3}(v_k - v_i)$$

$$T_{ki} = -\frac{3EJ}{l^2}j_i + \frac{3EJ}{l^3}(v_k - v_i)$$

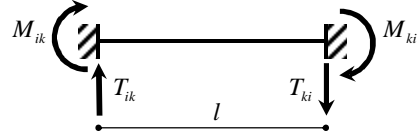
Siły przywęzłowe



Siły przywęzłowe

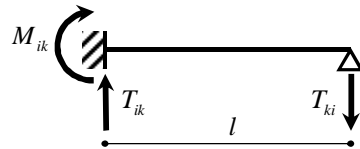
$$\frac{x}{l} = x \quad \frac{x'}{l} = 1 - x = x' \quad \frac{c}{l} = g \quad \Delta t = t_d - t_g$$

Pręt obustronnie utwierdzony



T_{ik}	M_{ik}	Schemat	M_{ki}	T_{ki}
$Px'^2(3-2x')$	$-Plxx'^2$		Plx^2x'	$-Px^2(3-2x)$
$-6\frac{M}{l}xx'$	$Mx'(2-3x')$		$Mx(2-3x)$	$-6\frac{M}{l}xx'$
$\frac{ql}{2}$	$-\frac{ql^2}{12}$		$\frac{ql^2}{12}$	$-\frac{ql}{2}$
$\frac{qc}{2}g^2(2-g)$	$-\frac{qc^2}{12}g(4-3g)$		$\frac{qc^2}{12}(6-8g+3g^2)$	$-\frac{qc}{2}(2-2g^2+g^3)$
0	$-EJ\frac{a_t\Delta t}{h}$		$EJ\frac{a_t\Delta t}{h}$	0

Pręt jednostronnie utwierdzony



T_{ik}	M_{ik}	Schemat	T_{ki}
$P\frac{x'}{2}(3-x'^2)$	$-Pl\frac{xx'}{2}(2-x)$		$-P\frac{x^2}{2}(3-x)$
$-\frac{3M}{2l}x(2-x)$	$\frac{M}{2}(1-3x'^2)$		$-\frac{3M}{2l}x(2-x)$
$\frac{5}{8}ql$	$-\frac{ql^2}{8}$		$-\frac{3}{8}ql$
$\frac{qc}{8}g(6-g^2)$	$-\frac{qc^2}{8}(2-g^2)$		$-\frac{qc}{8}(8-6g+g^3)$
$\frac{qc}{8}(8-4g^2+g^3)$	$-\frac{qc^2}{8}(2-g)^2$		$-\frac{qc}{8}g^2(4-g)$
$\frac{3}{2}EJ\frac{a_t\Delta t}{hl}$	$-\frac{3}{2}EJ\frac{a_t\Delta t}{h}$		$\frac{3}{2}EJ\frac{a_t\Delta t}{hl}$