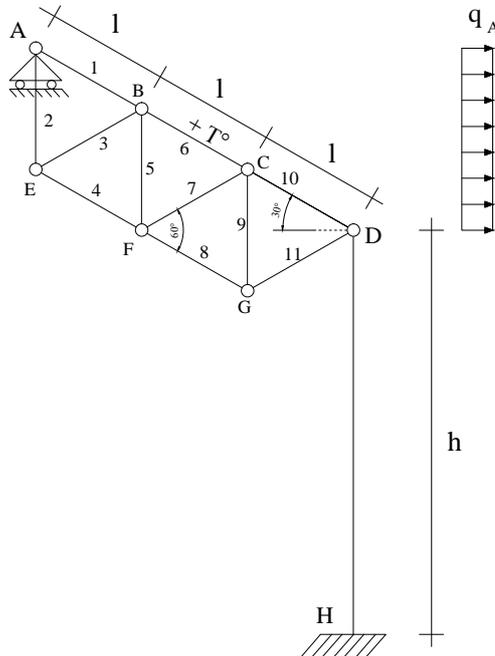


**Prova totale di Scienza I**  
**05/02/2013**

**Fila A**



Dati:

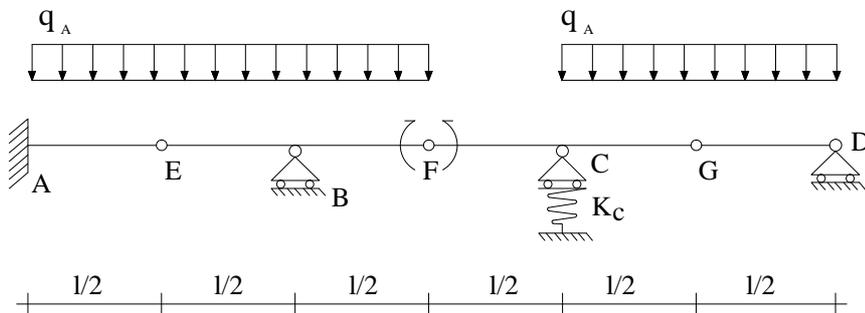
$l = 1,5 \text{ m}$

$h = 5 \text{ m}$

$q_A = 20 \text{ kN/m}$

Richieste:

- Calcolare le azioni interne N, T, M delle aste;
- Calcolare lo spostamento orizzontale del nodo A tenendo conto di un aumento di temperatura  $+T^\circ = 50^\circ\text{C}$  nel corrente superiore;



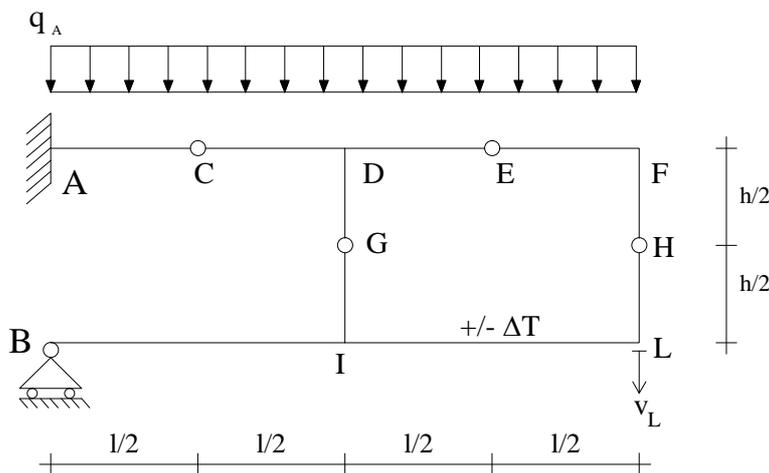
Dati:

$l = 10 \text{ m}$

$q_A = 30 \text{ kN/m}$

Richieste:

- Determinare i diagrammi dell'azione interna, considerando  $K_c = \infty$ ;
- Determinare la rotazione relativa nel nodo F considerando  $K_c = 10 \text{ kN/cm}$ .



Dati:

$h = 2 \text{ m}$

$l = 3 \text{ m}$

$q_A = 10 \text{ kN/m}$

$\alpha = 1,2 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$

$\pm \Delta T^\circ = \pm 20 \text{ }^\circ\text{C}$

Richieste:

- Determinare i diagrammi dell'azione interna;
- Calcolare lo spostamento verticale del nodo L, tenendo conto del carico termico  $\pm \Delta T^\circ$ .