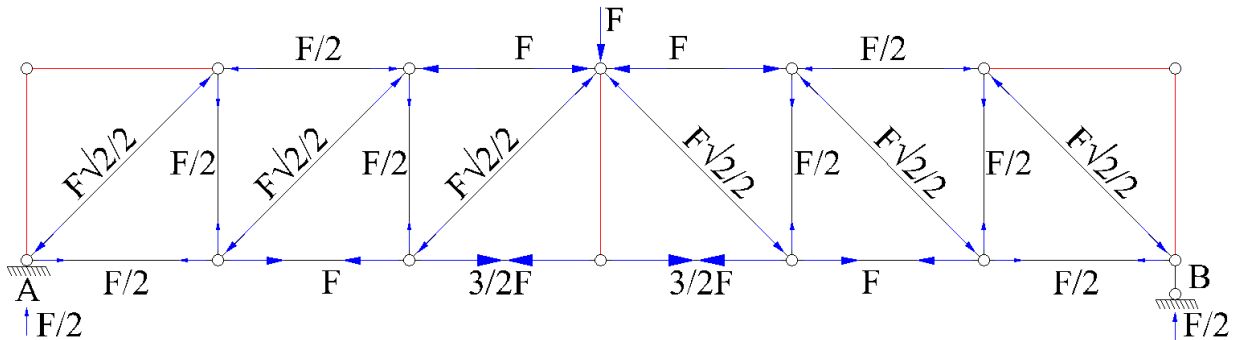


# Schema reticolare risolto con il metodo dei nodi – metodo di Ritter.

## Soluzione:



Sono rappresentate le azioni sui nodi.

Si noti che i pendoli inclinati funzionano da puntoni (compressi) ed hanno sforzo normale costante. Inoltre la loro componente verticale è pari ad  $F/2$ , ossia, il valore del taglio che avrebbe una trave appoggiata con identica luce e stesso carico. La stessa cosa accade per i tiranti verticali.

Viceversa, il corrente orizzontale inferiore risulta teso e con azione che cresce fino in mezzeria; il corrente superiore, sempre con azione crescente, è invece compresso.

Lo sforzo normale nei correnti si incrementa di  $F/2$  ad ogni passaggio di campata (cresce linearmente) proprio come farebbe il momento flettente di una trave appoggiata con stessa luce ed identico carico.

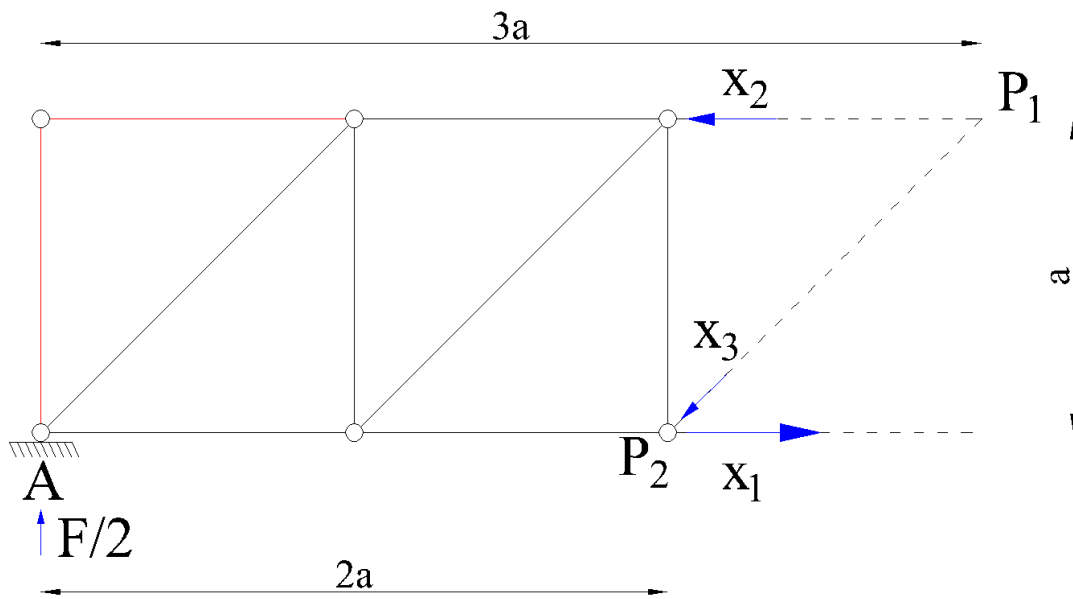
Calcolando il momento del corrente inferiore rispetto al punto di applicazione di  $F$ , infatti, otterremmo:

$$M = 3/2F \cdot a$$

Il momento flettente in mezzeria di una trave appoggiata (con luce  $6a$ ) risulterebbe:

$$M = FL/2 = 3/2F \cdot a$$

## Equilibrio alla Ritter:



Per calcolare  $x_1$ , polo in  $P_1$  ed equilibrio alla rotazione:

$$a x_1 - 3a F/2 = 0 \Rightarrow x_1 = 3/2F$$

Per calcolare  $x_2$ , polo in  $P_2$  ed equilibrio alla rotazione:

$$a x_2 - 2a F/2 = 0 \Rightarrow x_2 = F$$

Per calcolare  $x_3$ , equilibrio alla traslazione verticale:

$$F/2 - x_3 \sin(45^\circ) = 0 \Rightarrow x_3 = F 2^{0.5}/2$$