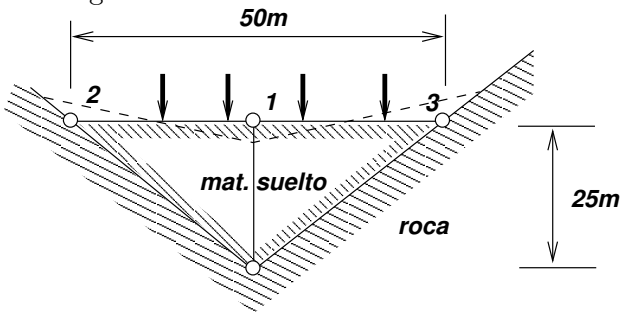
Métodos Numéricos y Simulación. Recuperatorio 2do Parcial.

Ej. 1.- Se realizan una serie de construcciones civiles sobre un material de baja resistencia mecanica que llena una falla en forma de *"V"* sobre el lecho rocoso. Por efectos del peso de las construcciones el terreno tiende a hundirse, de tal forma que el punto medio se hunde con respecto a su estado inicial, y los nodos laterales se desplazan hacia afuera y hacia arriba (deslizándose por la pendiente). Tomando dos elementos triangulares lineales como se muestra en la figura...



- Si la carga sobre toda la superficie superior es de 1000 N/m^2 y el nodo 1 baja 1 m, mientras que los nodos 2 y 3 se mantienen fijos, hallar el módulo de elasticidad del material. Asumir $\nu = 0{,}3$.
- Hallar el estado de deformaciones y tensiones en cada uno de los elementos si el nodo 1 se hunde un metro y los nodos 2 y 3 se desplazan 1m hacia afuera y un metro hacia arriba.