



Talotehtävän lähtösuureita:

Pohja  $B \times L = 24 \times 39 \text{ m}^2$ , korkeus  $H = 30 \text{ m}$

Seinämateriaalin  $E = 30\,000 \text{ MPa}$ ,  $G = 15\,000 \text{ MPa}$

ja seinämän vahvuus  $t = 0,2 \text{ m}$

Tuulikuorma  $q_e = 1 \text{ kN/m}^2$  ja tuulikuorman epäkeskeisyys  $e = \pm L/10$

Tarkastellaan oheisen kerrostalon käyttäytymistä tuulikuormitettuna. Talo on jäykistetty vaakakuormitusta vastaan kuvassa esitetyillä neljällä jäykistysseinällä. Talon välipohjat otaksutaan omista tasoissaan täysin jäykiksi ja ne ohjaavat jäykistysseinien siirtymätilaa.

Määritä rakenteen vääntökeskiön paikka ja tuulikuorman aiheuttamat normaalijännitykset seinien 1 ja 3 pohjatasossa. Laske lisäksi nurkan A siirtymä.