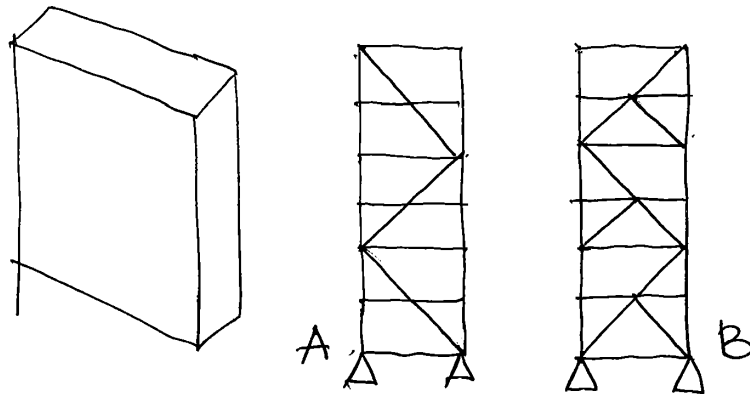


Voorbeeldexamen BAR 53 - NAAM:



We onderzoeken de horizontale stabiliteit van het gebouw.

De kopgevel van een rechthoekig doosvormig gebouw kan ofwel de gevel A of B zijn. We veronderstellen dat die gevel (voldoende) stijf moet zijn om bij te dragen tot de horizontale stijfheid. De grote diagonalen in A zijn het midden niet verbonden met de ligger (staaf) van de snijdende vloer. In B zijn de grote diagonalen in het midden verbonden met de korte diagonalen en horizontale staven.

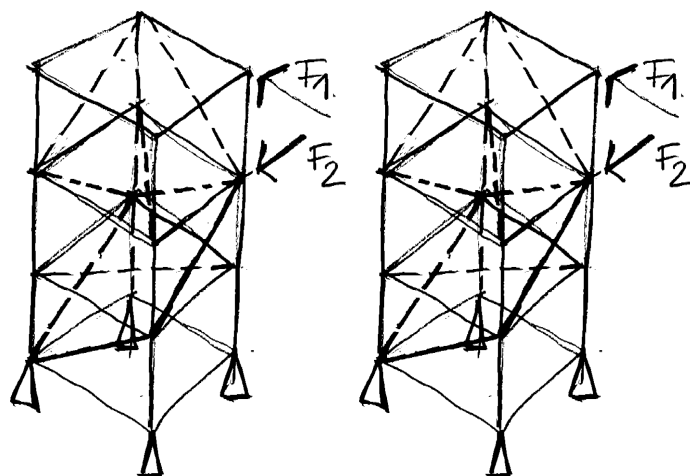
Vr 1. Bespreek de structurele voor- en nadelen tussen gevel A en B voor opname van de windlasten.

VR 2. Onderzoek onderstaand figuur op windstabiliteit. Alle staven zijn scharnierend aan de uiteinden. De horizontale vlakken mogen volledig stijf worden verondersteld.

Is deze constructie volledig stijf?

J/N

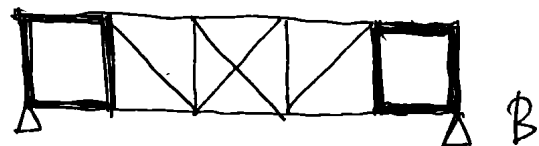
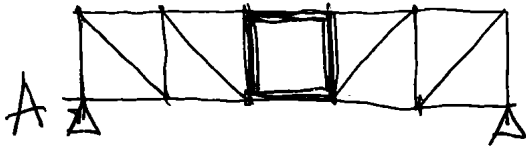
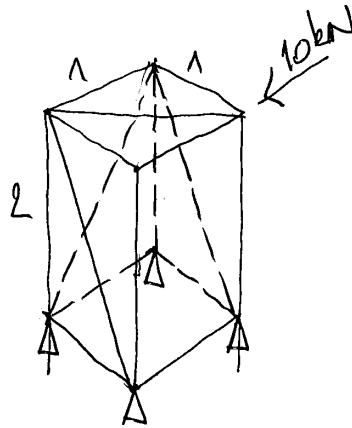
Zo niet vervolledig de figuur. Zo weinig mogelijk staven aanbrengen! (vervolledig de figuur voor kracht F_1 (bvb blauwe staven/linker figuur) en voor kracht F_2 (bvb groene staven/rechter figuur))



Commentaar:

VR 3. Bereken de **reactie**krachten in grootte en duidt ze aan (pijl). (Niet de **actie**krachten. Zowel de verticale als de horizontale. Hint: redeneer eerst in het bovenvlak en behandel dan kracht per kracht).

Alle staven zijn scharnierend verbonden.



Vr 4. In welk spant (hierboven) A of B zal de vierendeelcel de kleinste secties opleveren: omcirkelen

A/B

Waarom? (behandel balkmoment en –dwarskracht)