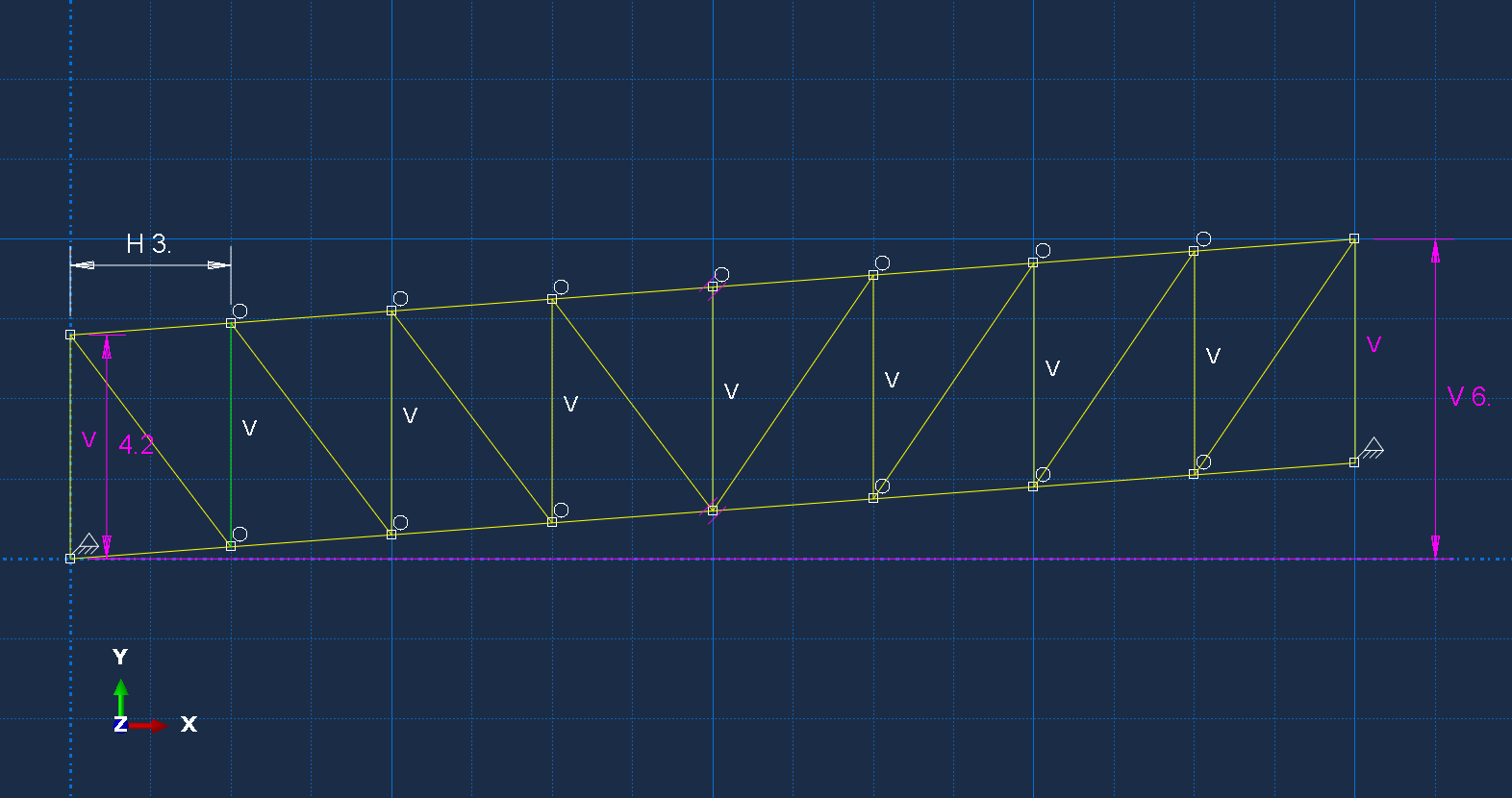
Индивидуальные задания по теме «Растяжение-сжатие упругих стержней»

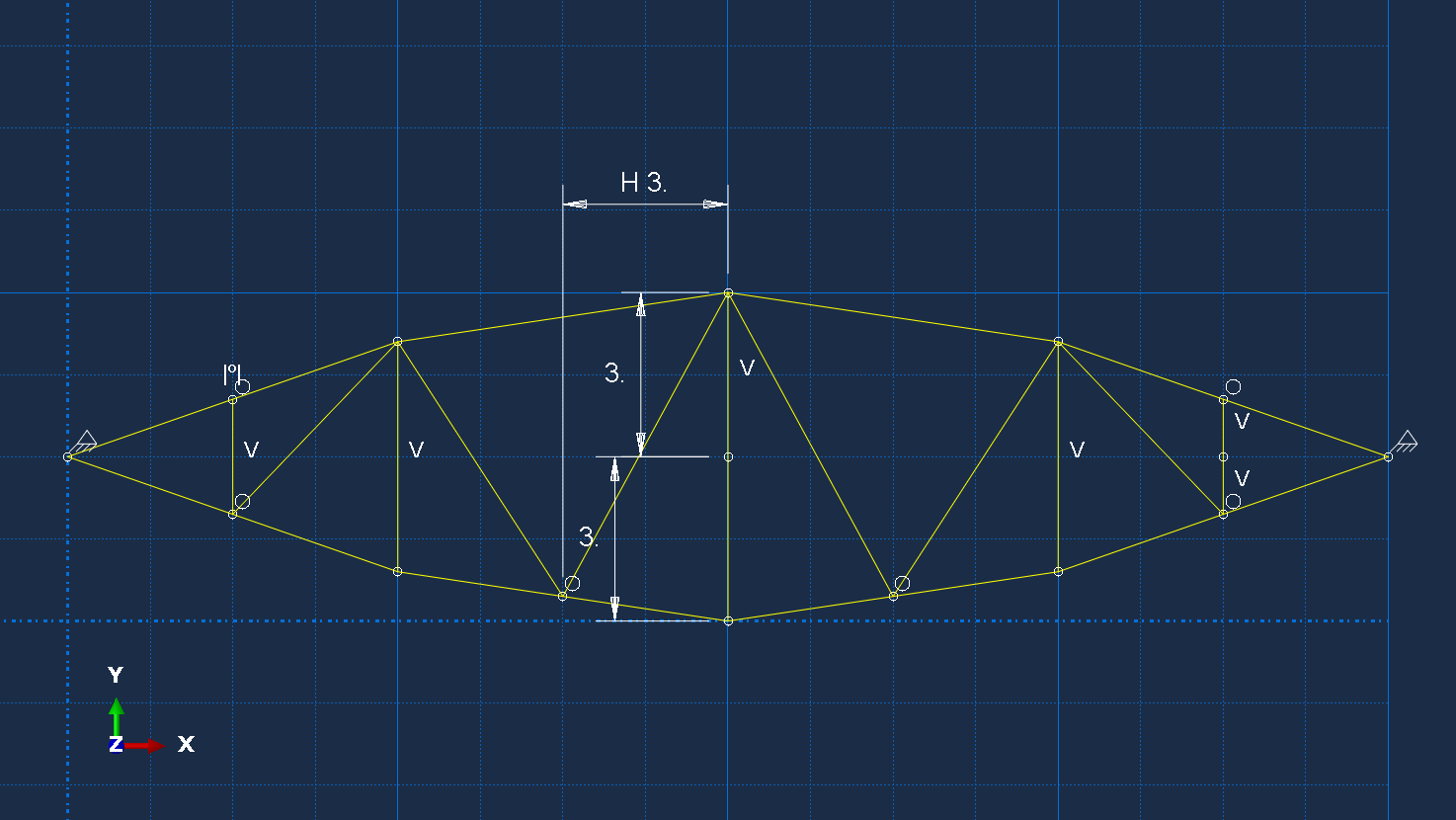
Произвести расчет плоских фермы под действием нагрузки **F**. В вариантах 1 – 4, 9, 11 – 13, 15 – 17, 19, 20 нагрузку следует прикладывать на верхний пояс. В остальных случаях нагрузка прикладывается на нижний пояс. Во всех случаях, кроме 12 и закрепляется крайне левый и правый нижний угол. Закрепление производится по горизонтальным и вертикальным степеням свободы. Требуется определить перемещения узлов фермы и усилия в стержнях.

Таблица 1. Параметры задачи

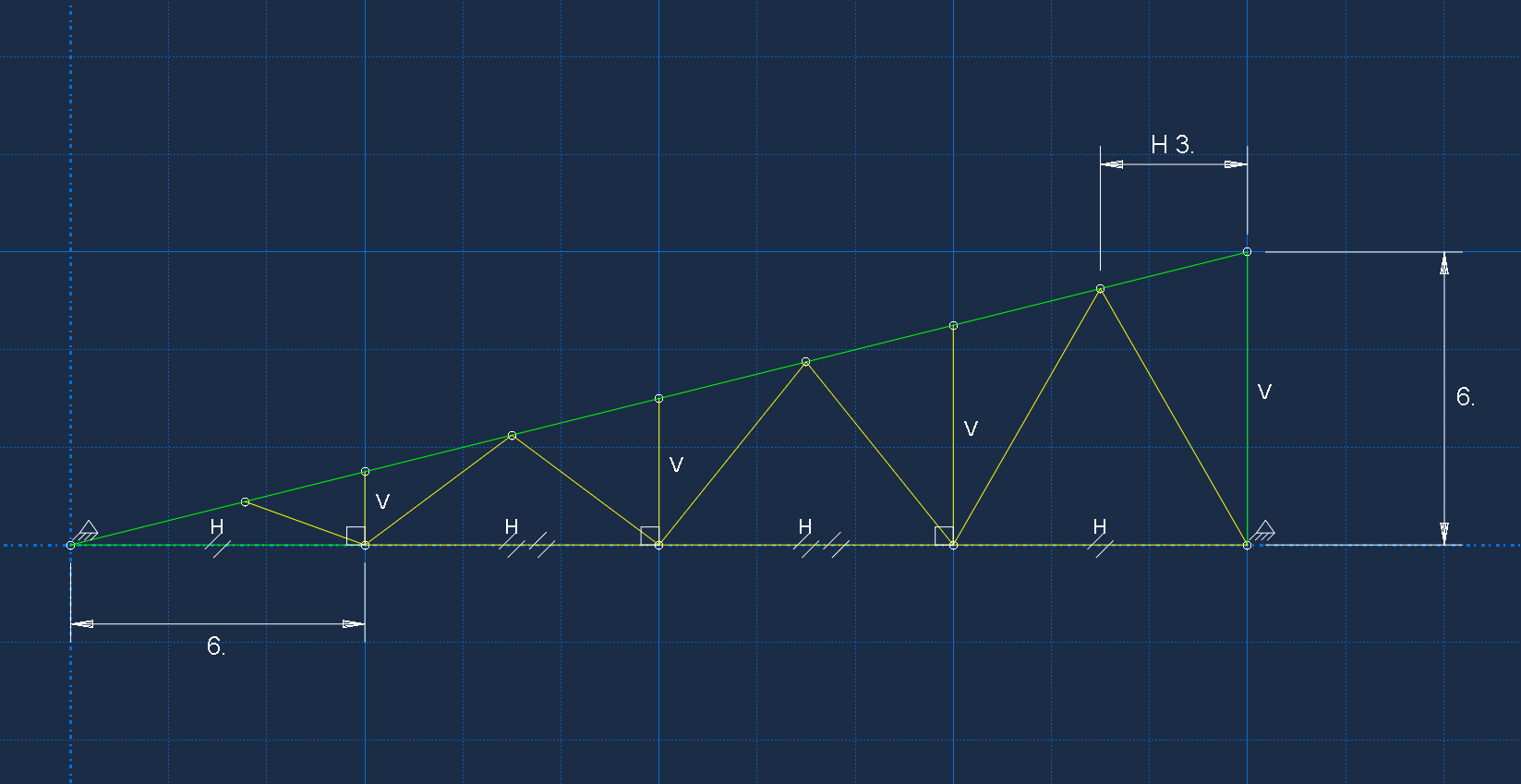
|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Значение |
| Площадь сечения **S** (м2) | 1 10-4 |
| Модуль Юнга **E** (Па) | 2 1011 |
| Сила **F** (Н) | 1 103 |



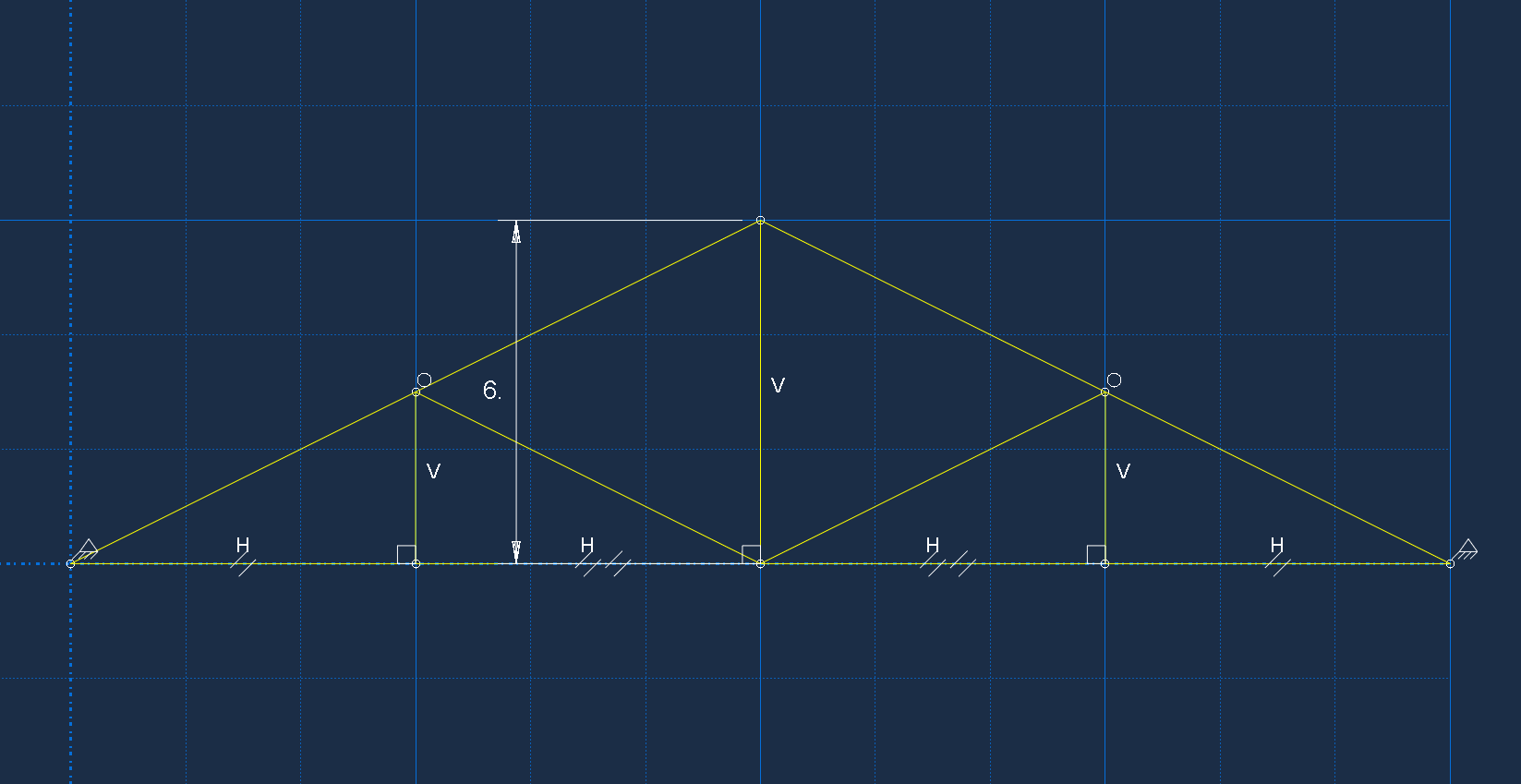
Вариант 1



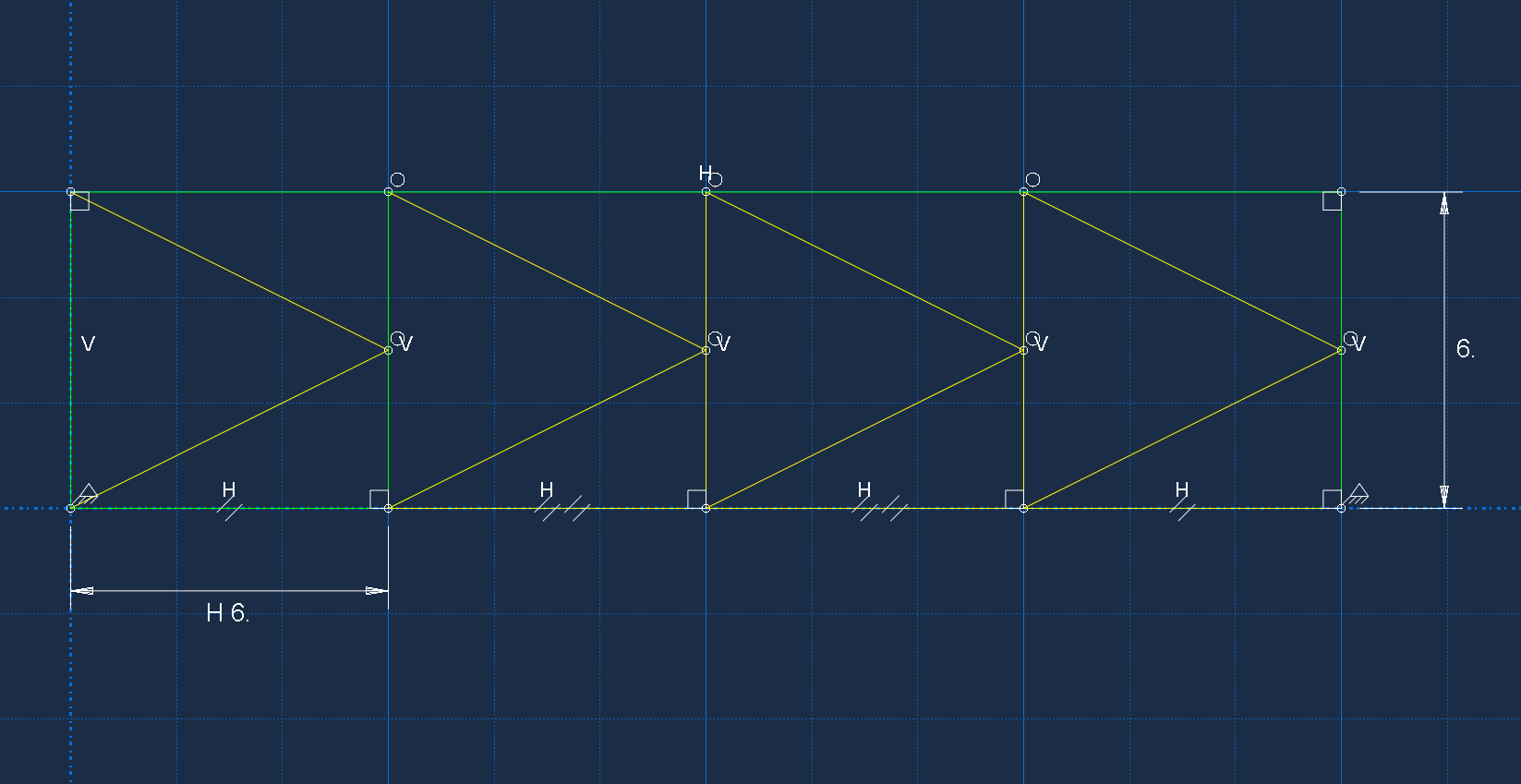
Вариант 2



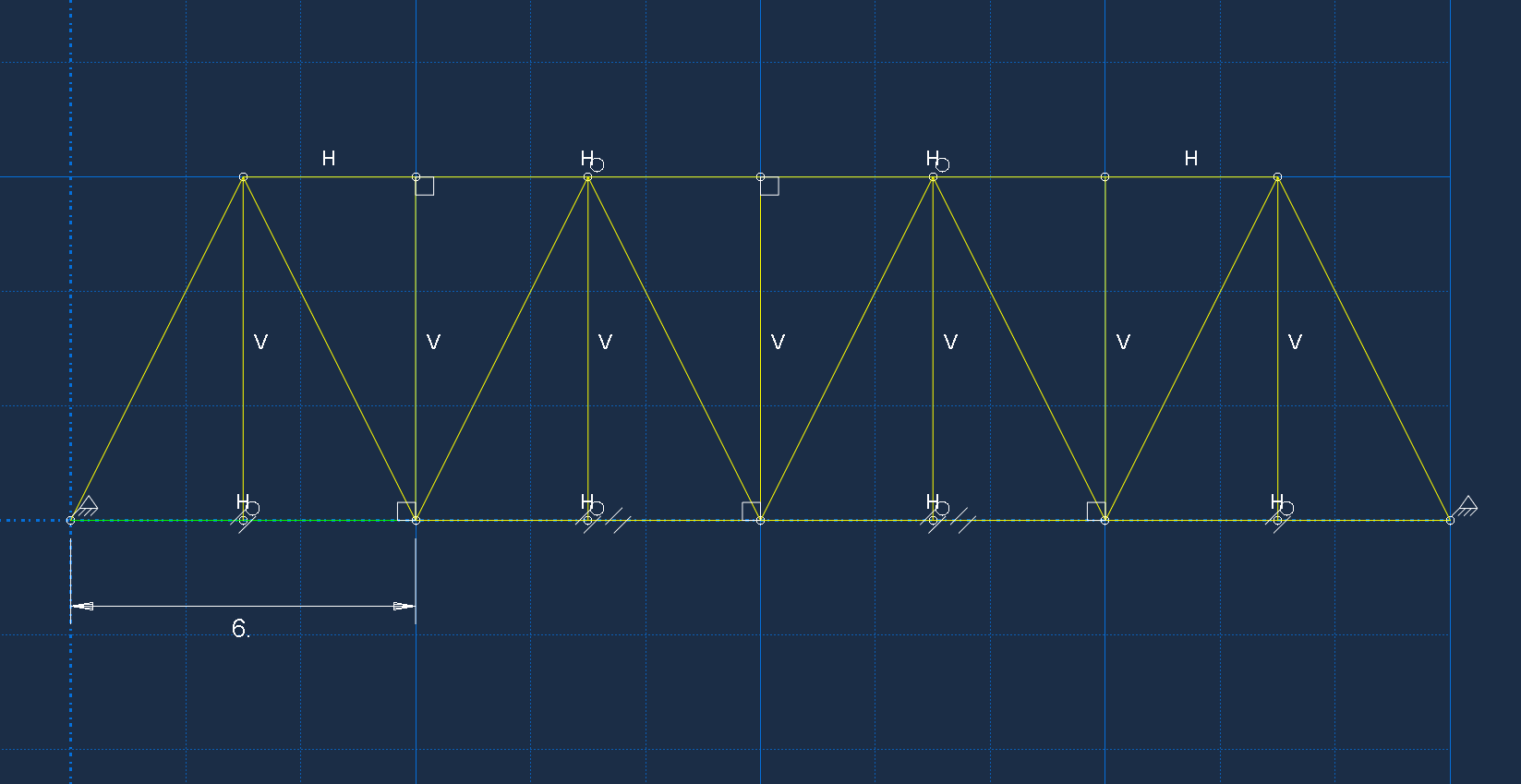
Вариант 3



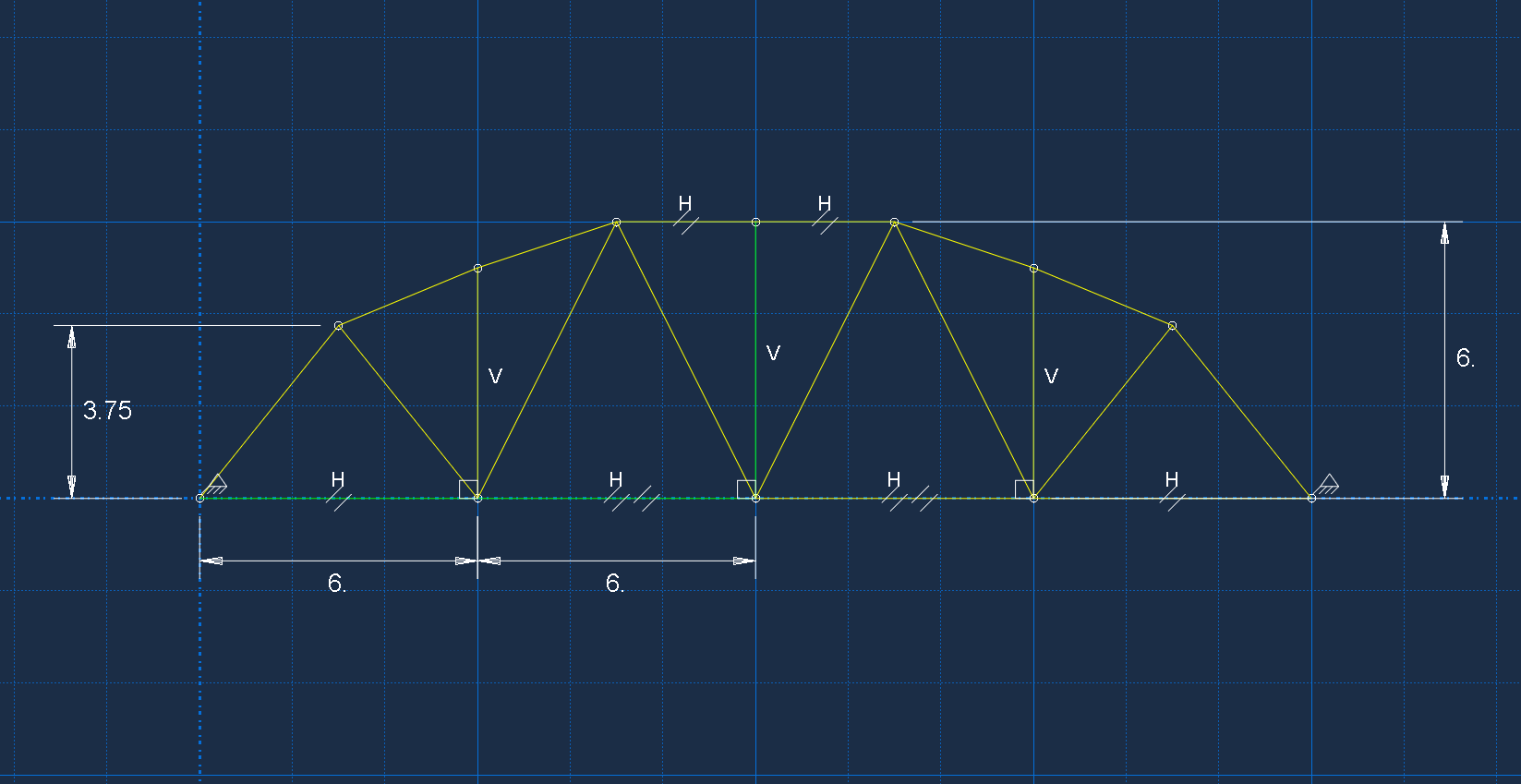
Вариант 4



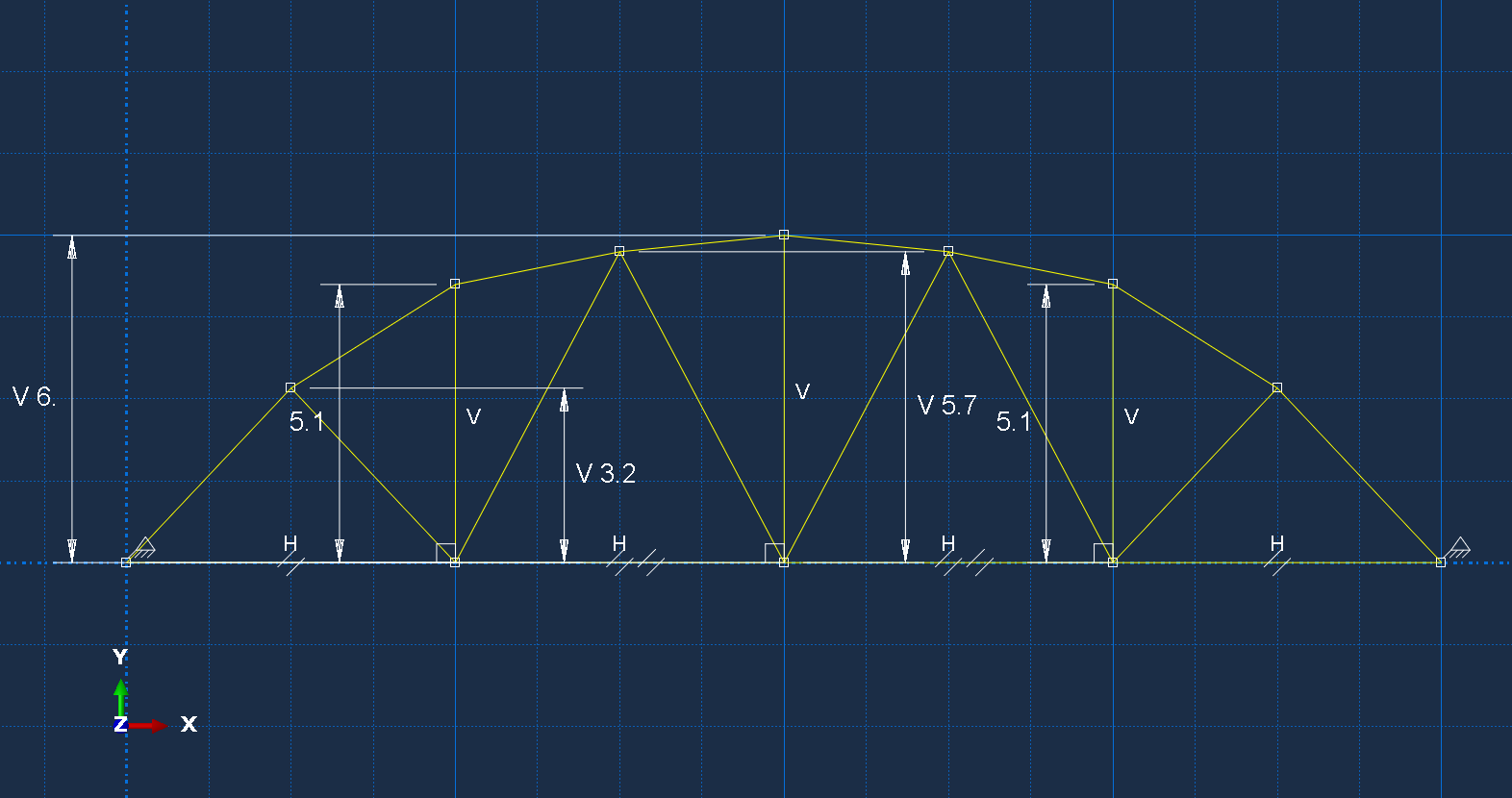
Вариант 5



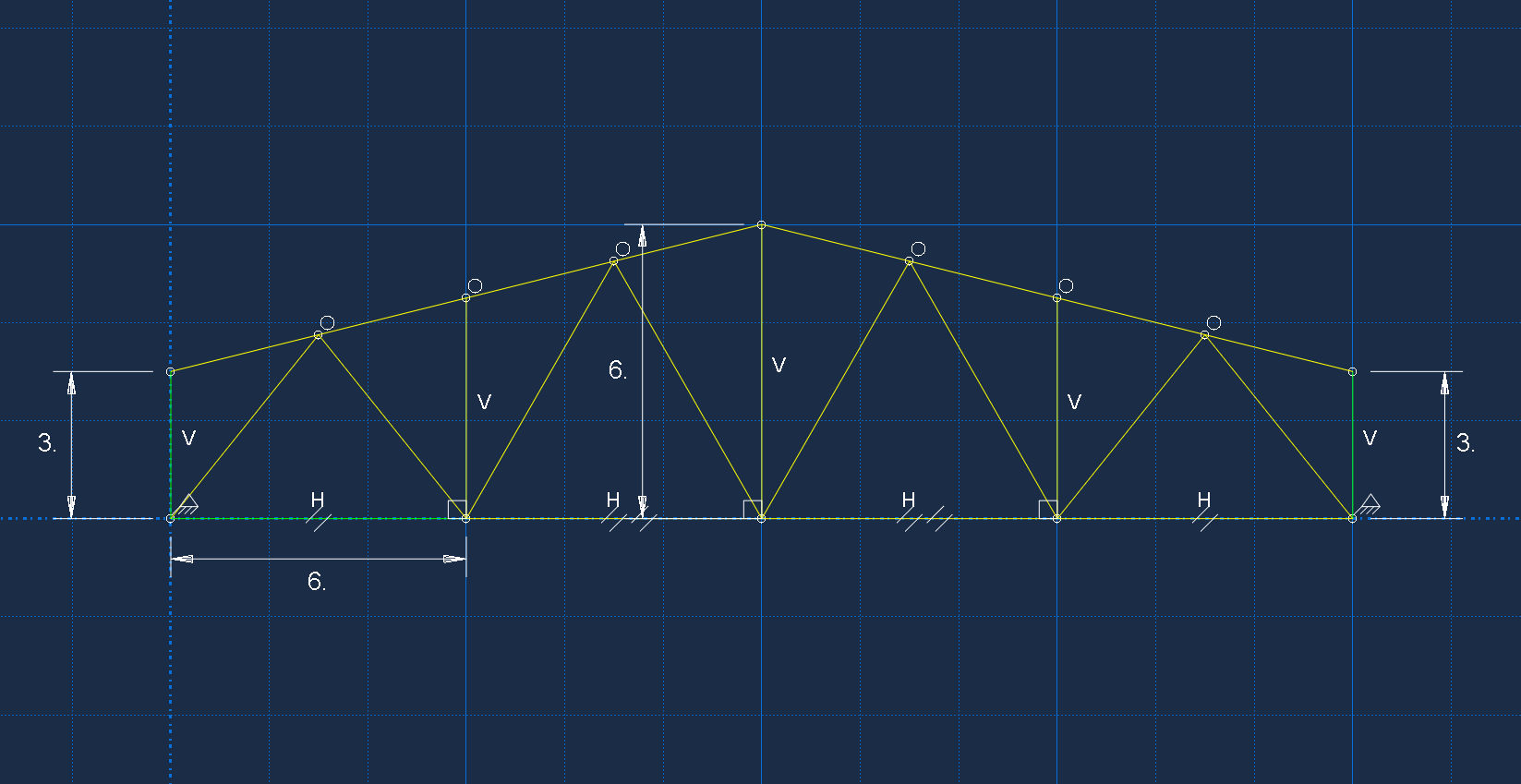
Вариант 6



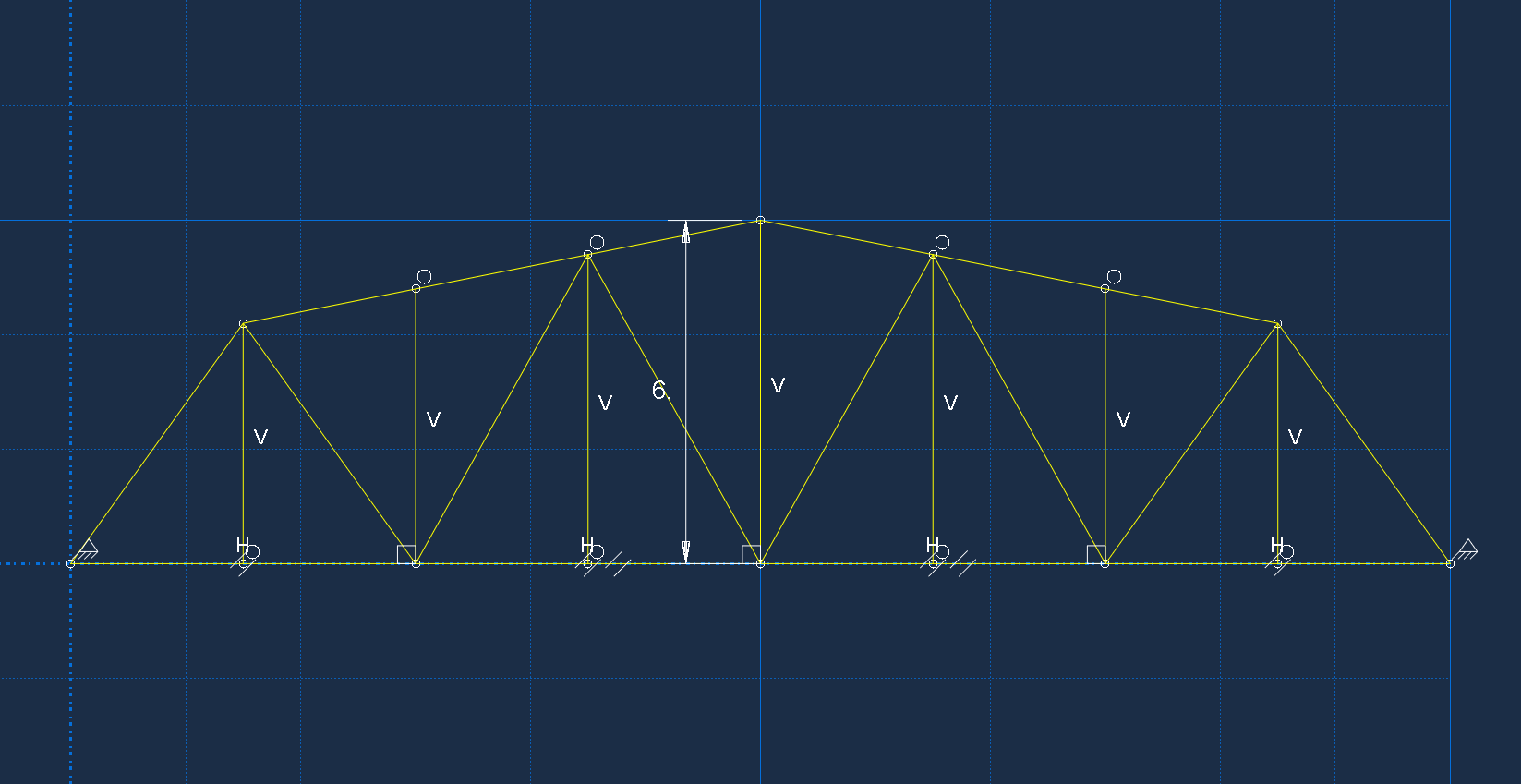
Вариант 7



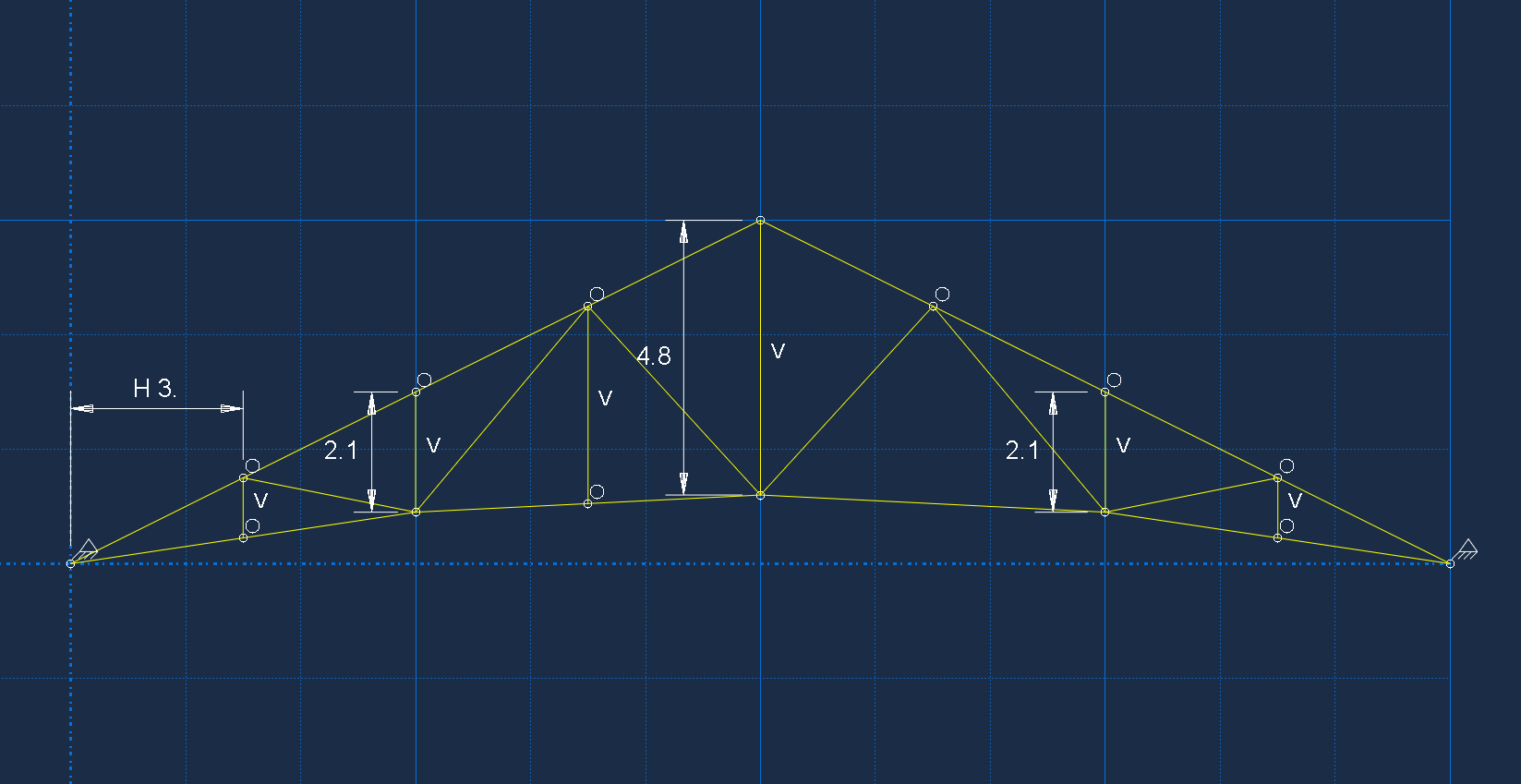
Вариант 8



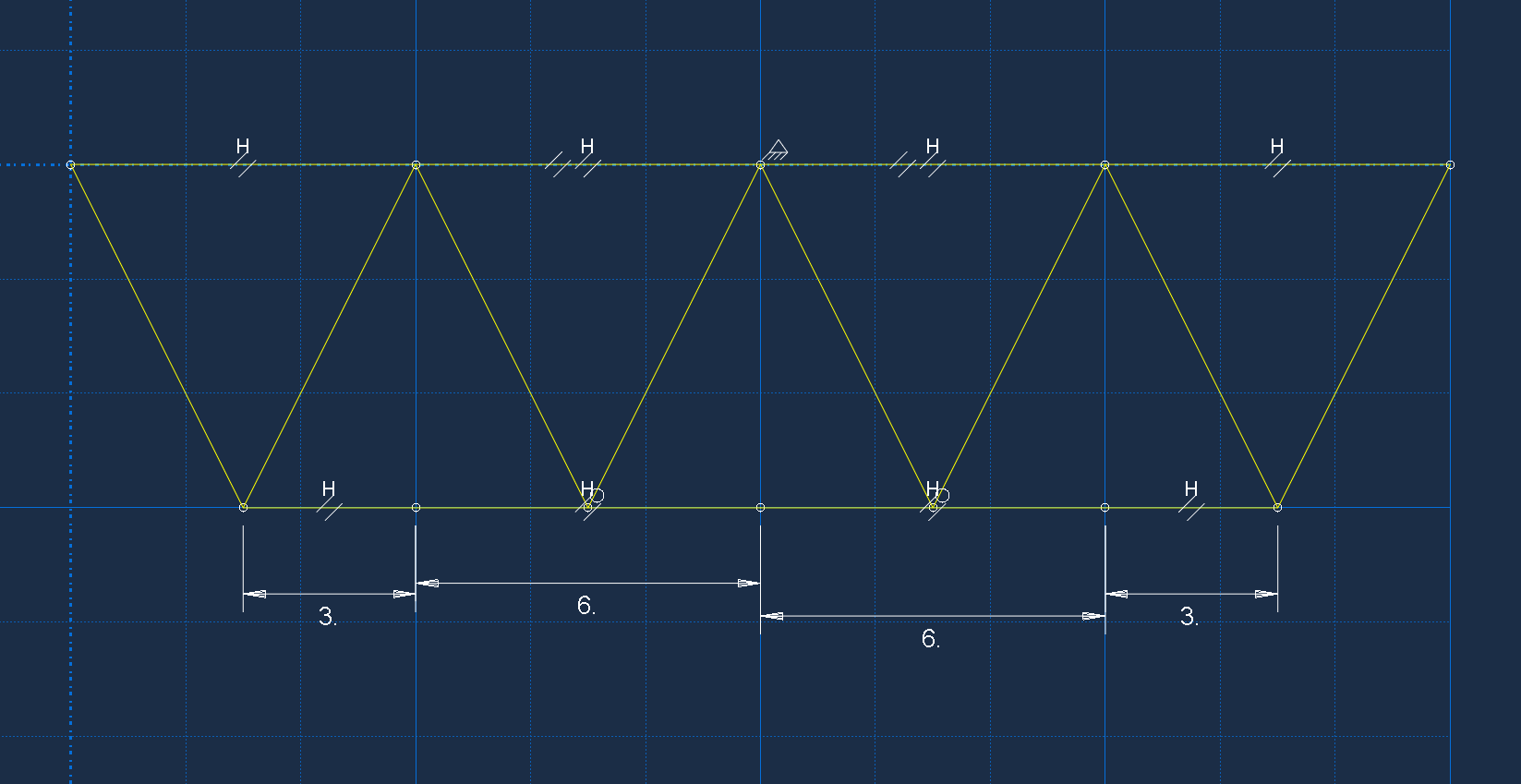
Вариант 9



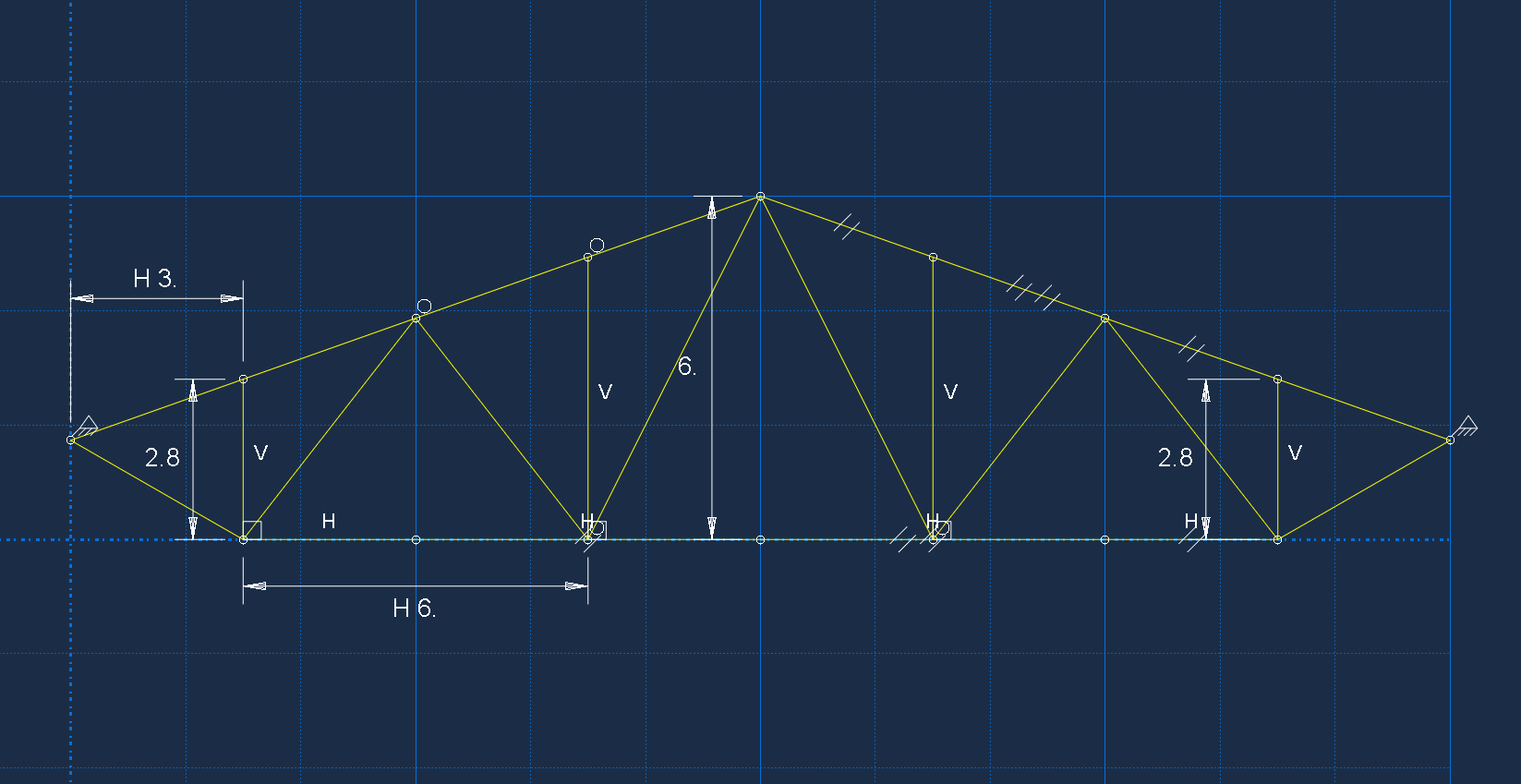
Вариант 10



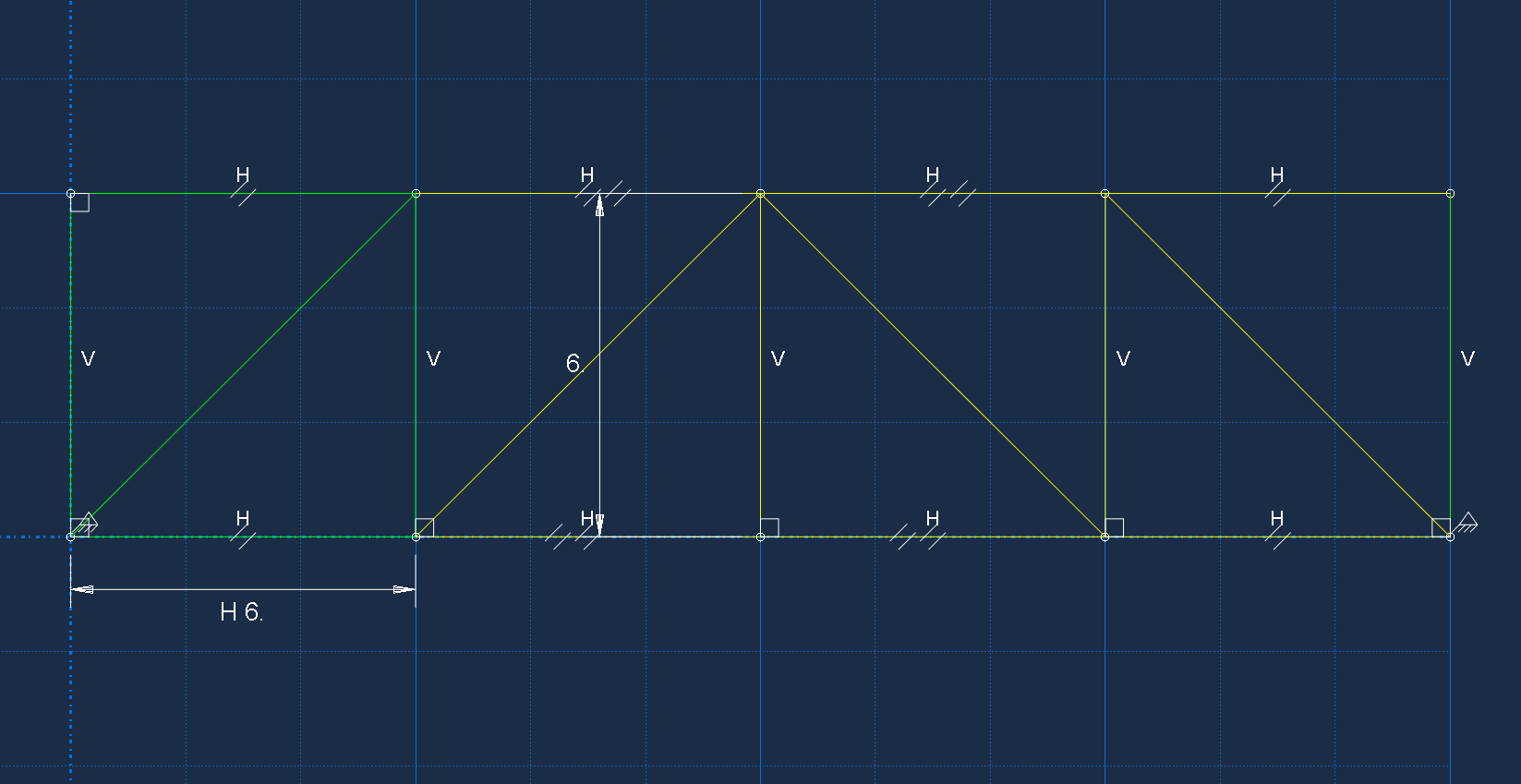
Вариант 11



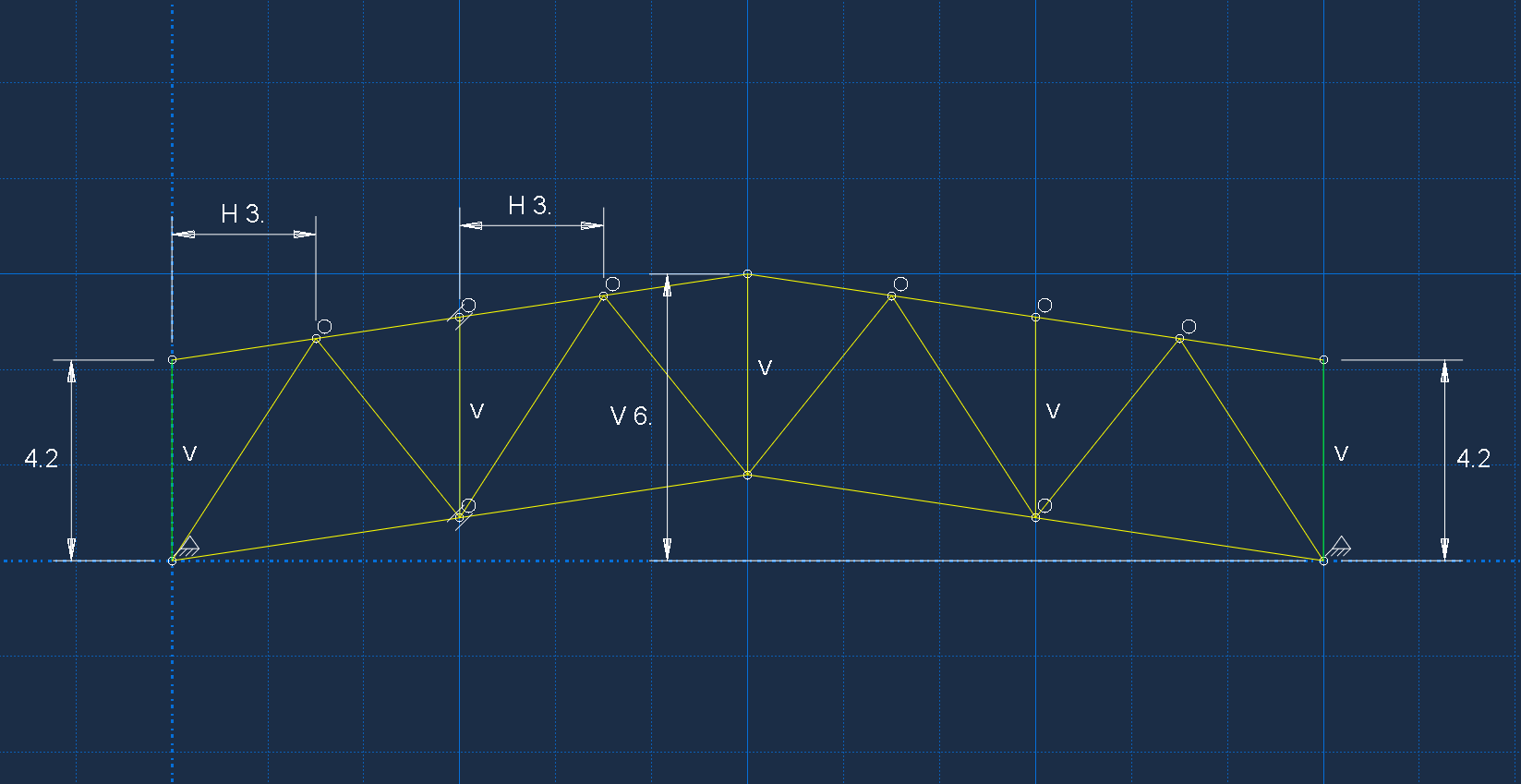
Вариант 12



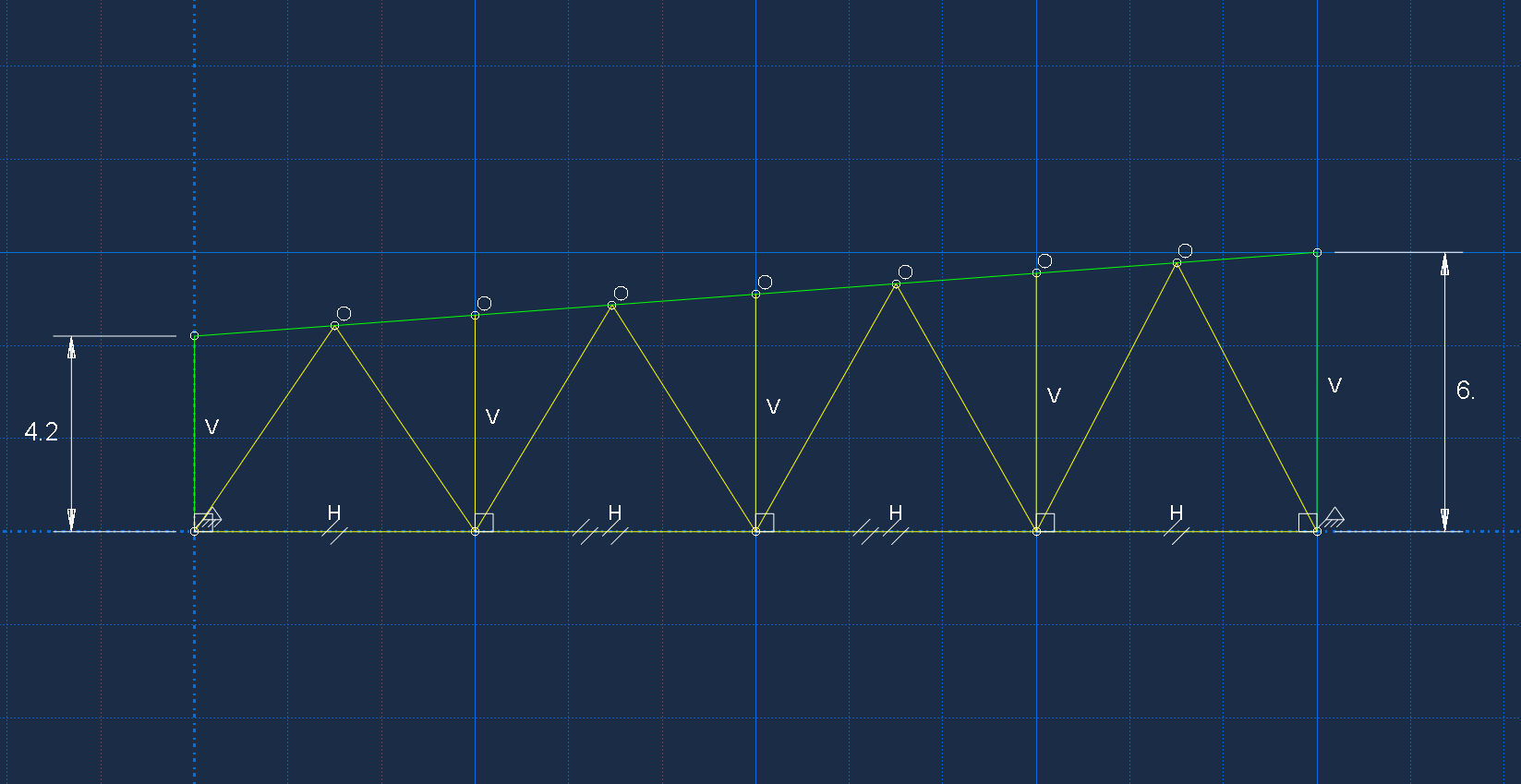
Вариант 13



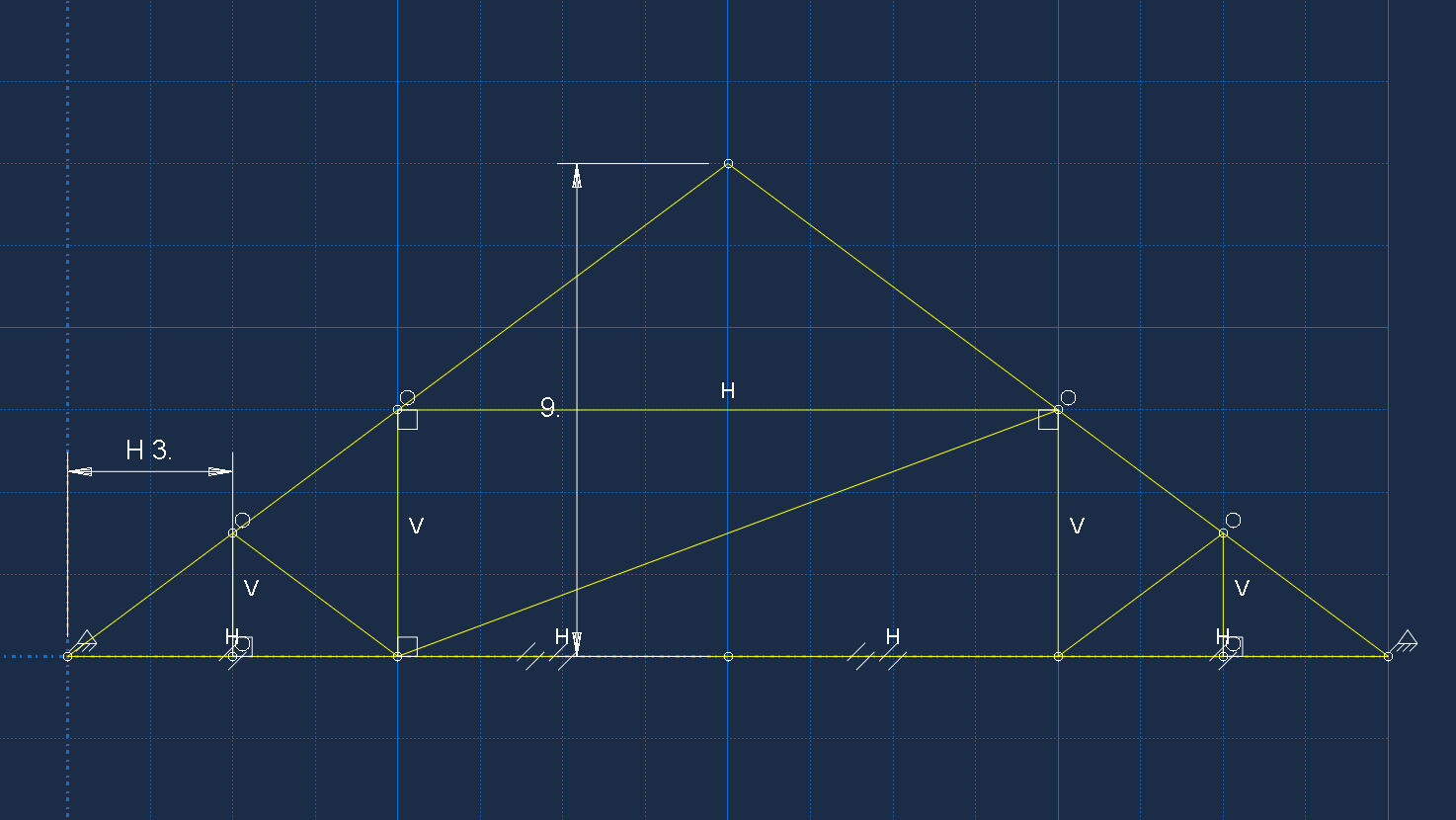
Вариант 14



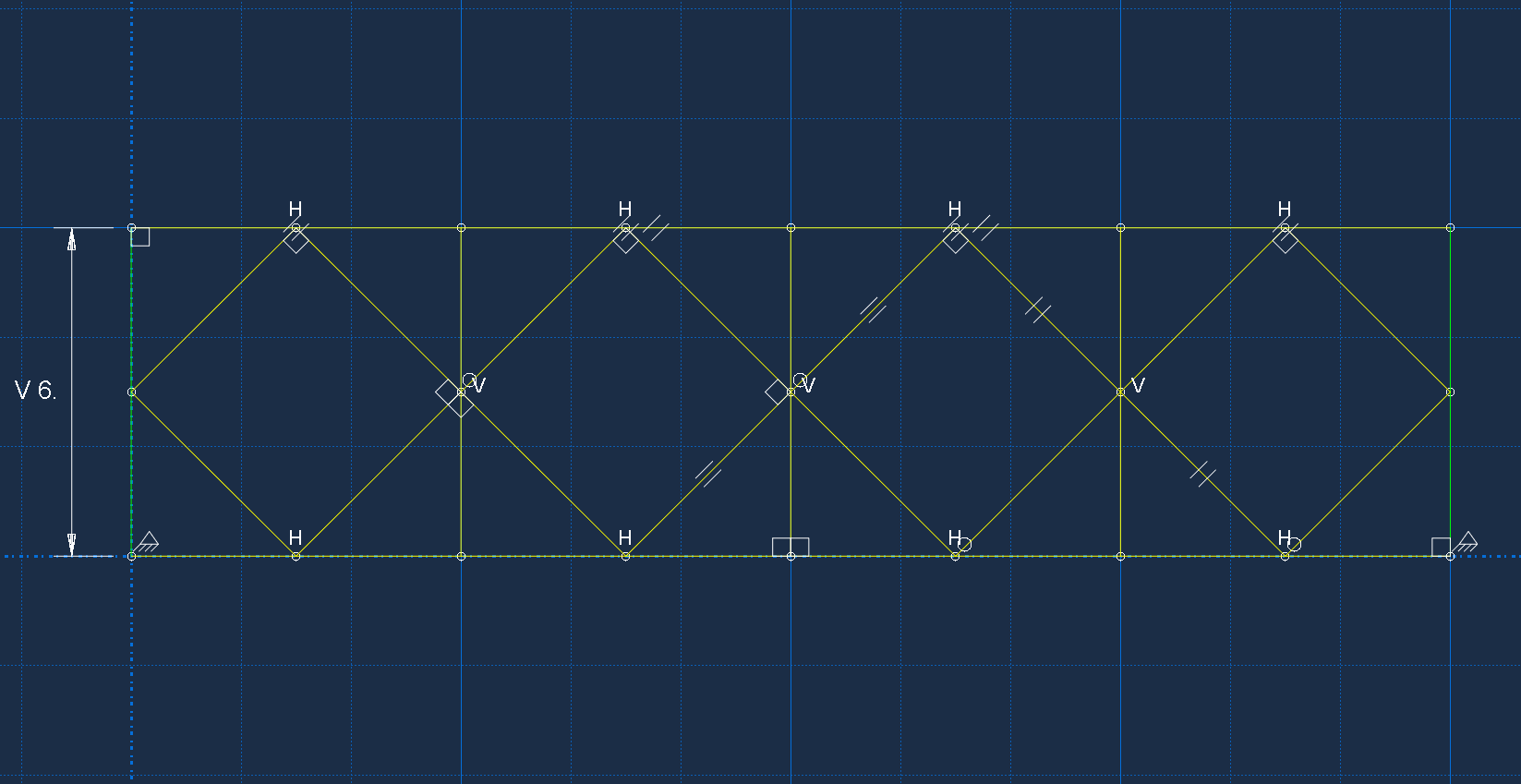
Вариант 15



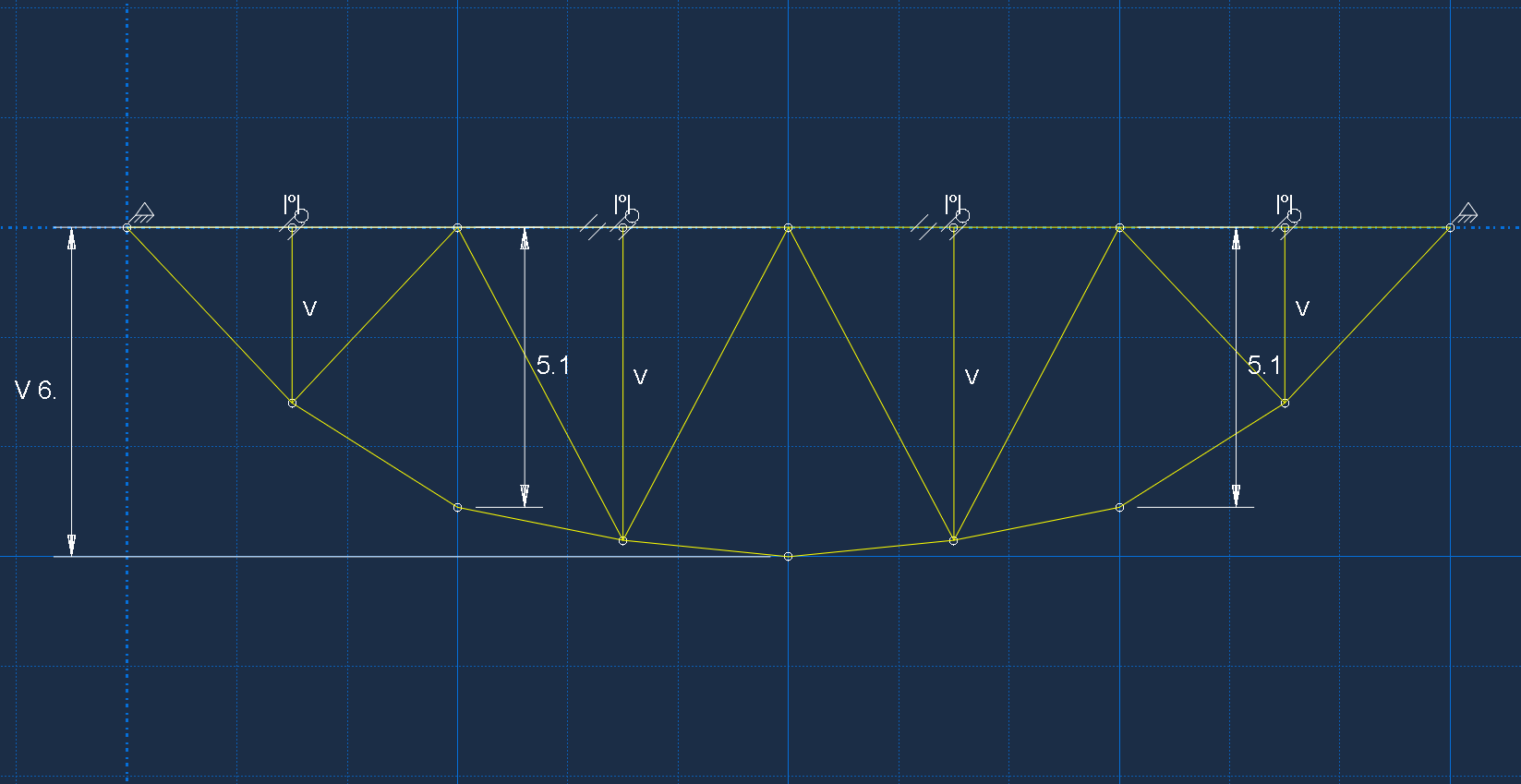
Вариант 16



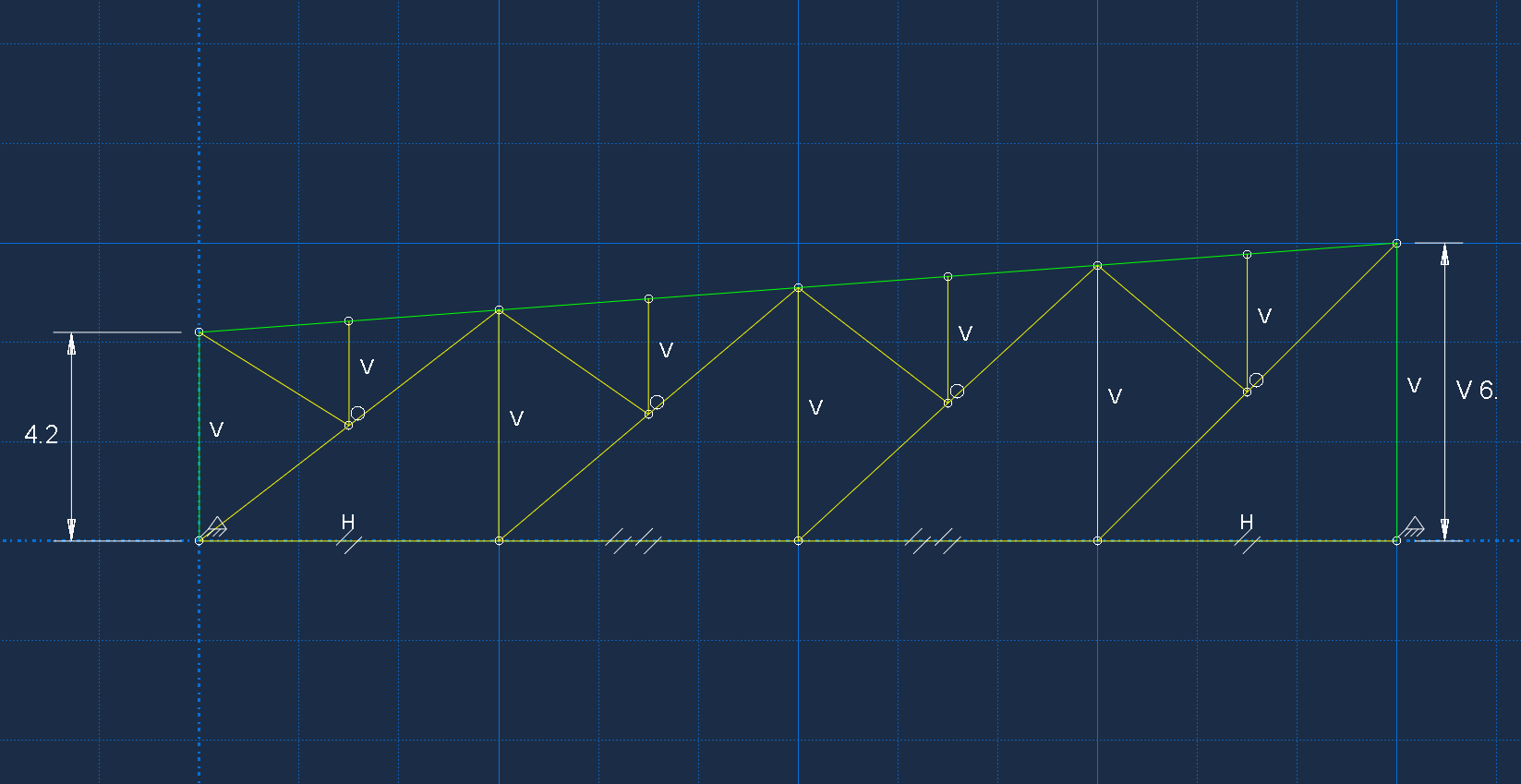
Вариант 17



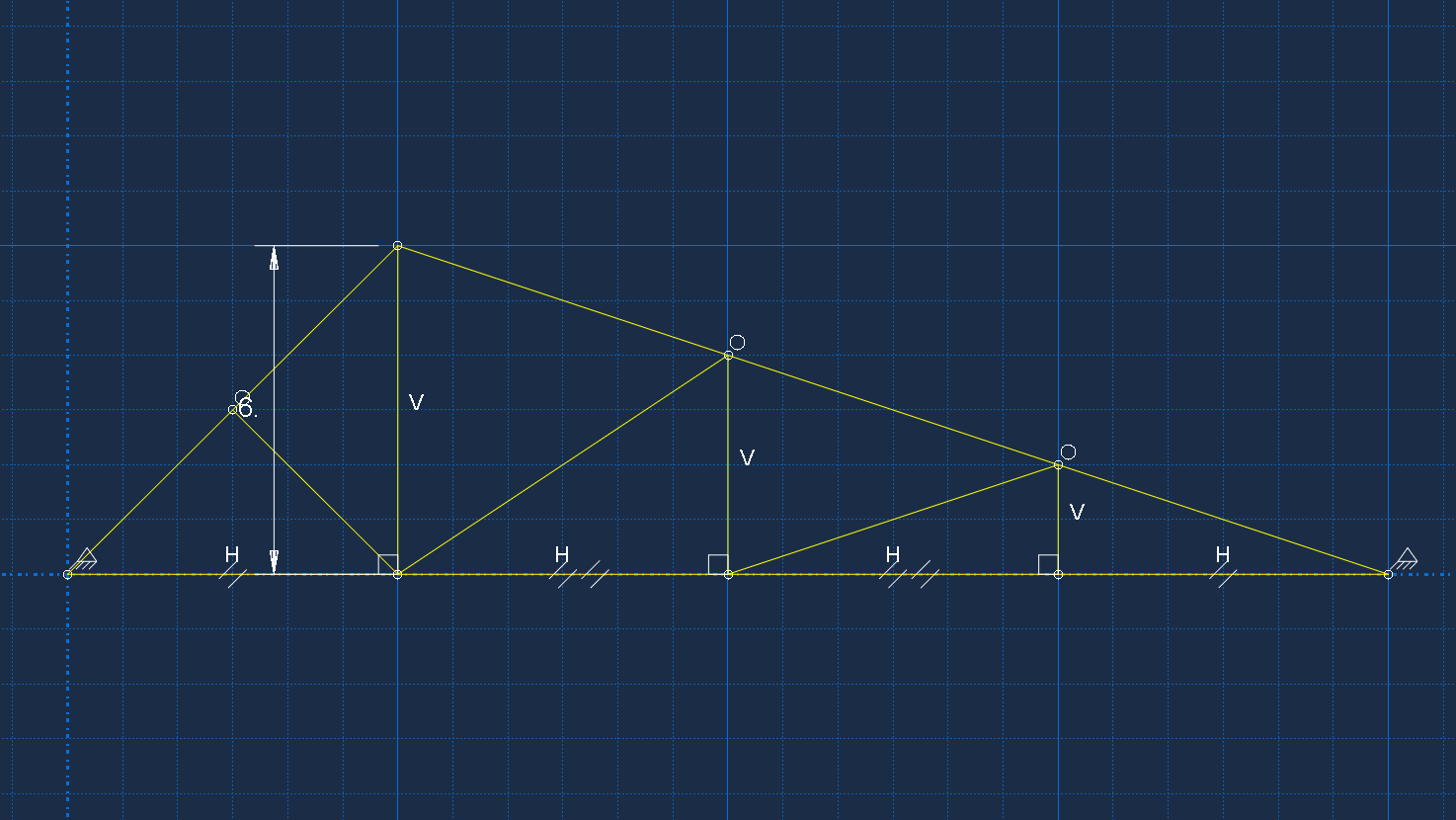
Вариант 18



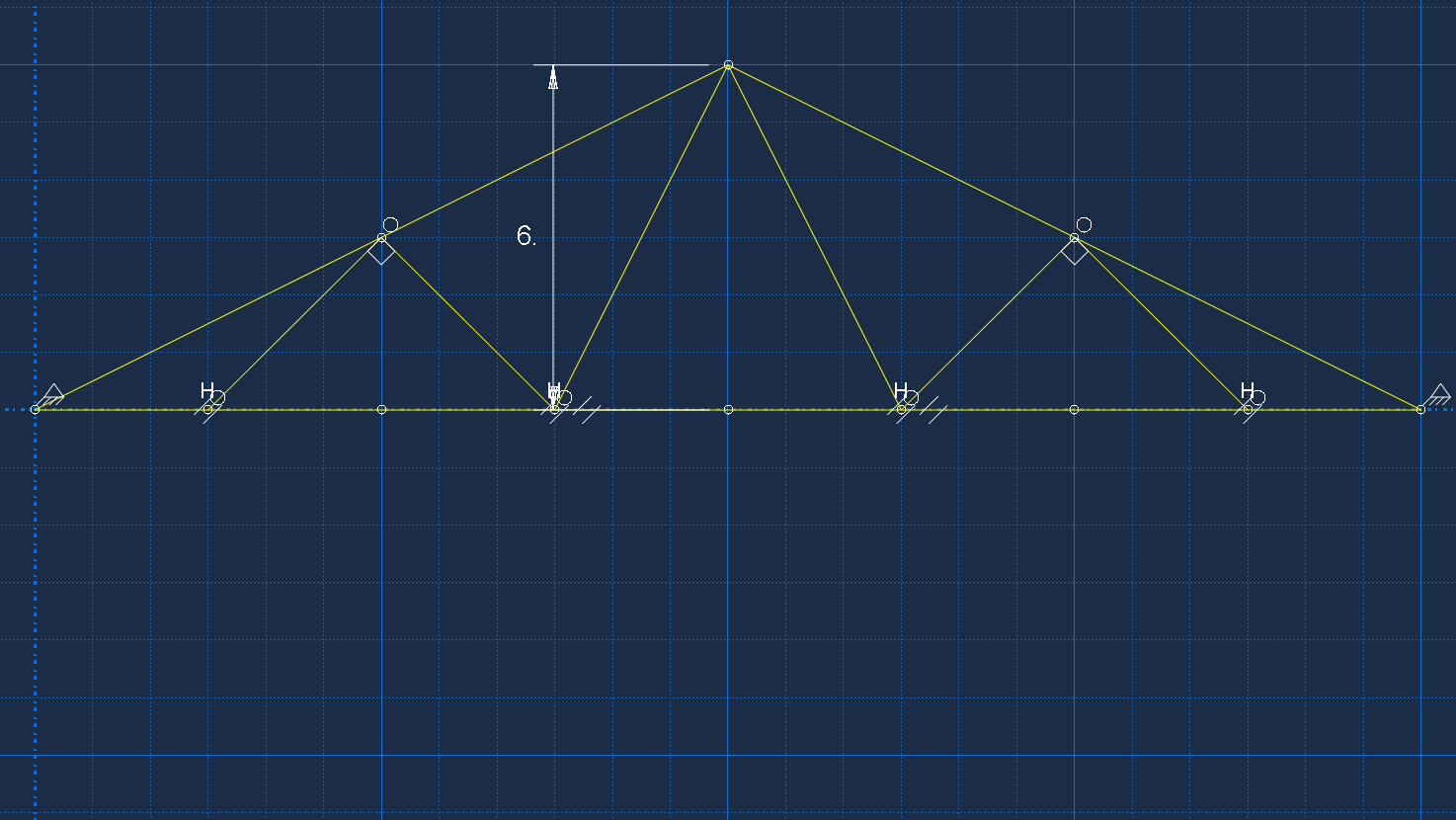
Вариант 19



Вариант 20



Вариант 21



Вариант 22