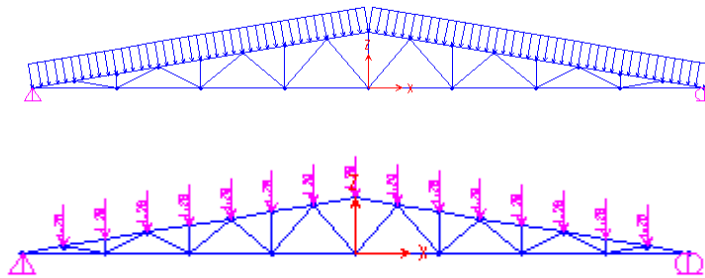


DÀN PHẪNG

Cho một khung dàn như hình vẽ. Chịu tác dụng của tĩnh tải và hoạt tải như hình. Tiết diện thanh trên, thanh đứng, thanh dưới, thanh xiên

1. Chọn hệ đơn vị **Ton-m** ở dưới cửa sổ bên phải của màn hình
2. Chọn **File** ➤ **New Model From Template** chọn kết cấu như hình vẽ và khai báo các thông



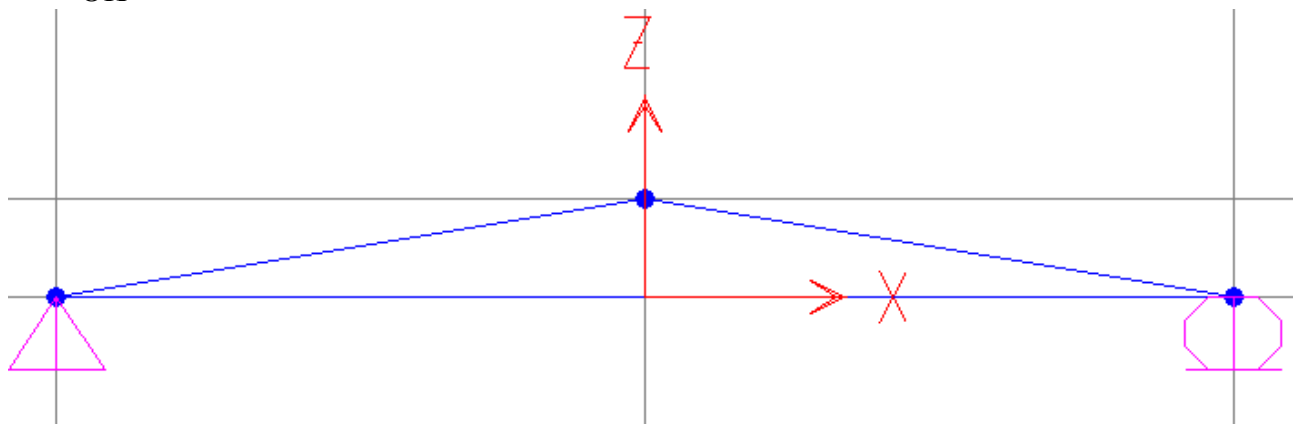
số sau

Number of Bays: 1

Height of Truss: 1

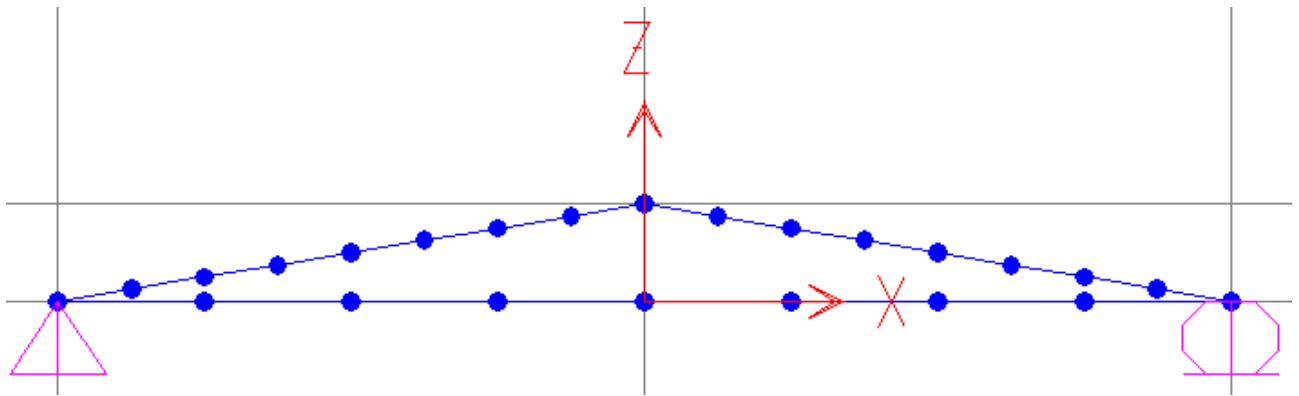
Truss Bay Length: 12

OK




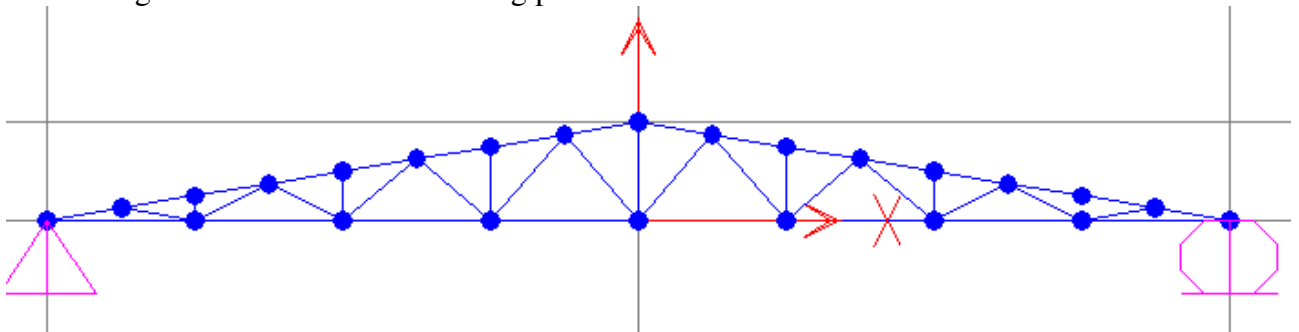
Chọn các phần tử dàn

- Thanh ngang: **Edit** ➤ **Divide Frame** chọn Divide Frame: 8
- Thanh xiên trái: **Edit** ➤ **Divide Frame** chọn Divide Frame: 8
- Thanh xiên phải: **Edit** ➤ **Divide Frame** chọn Divide Frame: 8



3. Lần lượt tạo các phần tử thanh đứng và thanh xiên

Dùng  để nối 2 điểm cho từng phần tử



4. Khai báo vật liệu dầm

Define > Material > STEEL > Modify/Show Material

Mass per Unit Volume: 0

Weight per Unit Volume: 7.8

Modulus of Elasticity: 21E6

Poisson's Ratio: 0.33

Coeff of Thermal Expansion: 0

OK

5. Khai báo các đặc trưng của các thanh dầm

Define > Frame Sections > Add Double Angle

Section Name: **TTREN**

$t_3 = 0.100$

$t_2 = 0.108$

$t_f = 6.35E-3$

$t_w = 6.35E-3$

$dis = 9.652E-3$

OK

Nhấp vào Modification Factors và nhập theo bảng dưới

Đối với các thanh đứng

Define > Frame Sections > Add Double Angle

Section Name: TDUNG	Modification Factor
$t_3 = 0.08$	1
$t_2 = 0.108$	0
$t_f = 6.35E-3$	0
$t_w = 6.35E-3$	0
$dis = 9.652E-3$	0

0

Làm tương tự cho thanh xiên và thanh dưới

Section Name: **TXIEN** Modification Factor

$t_3 = 0.07$ 1

$t_2 = 0.1$ 0

$t_f = 6.35E-3$ 0

$t_w = 6.35E-3$ 0

$dis = 9.652E-3$ 0

0

Section Name: **TDUOI** Modification Factor

$t_3 = 0.09$ 1

$t_2 = 0.07$ 0

$t_f = 6.35E-3$ 0

$t_w = 6.35E-3$ 0

$dis = 9.652E-3$ 0

0

6. Gán đặc trưng vật liệu cho dầm

7. Khóa các nút (trừ hai gối tựa) để trở thành bài toán dầm phẳng: khoá y , θ_x , θ_y , θ_z .

8. Gán 2 gối tựa.

9. Khai báo trường hợp tải trọng

Define > Static Load cases

SW (Self weigth)

TT	DEAD	1	Change Load
HT1	LIVE	0	Add New Load
HT2	LIVE	0	Add New Load

10. Gán các tải trọng cho từng trường hợp

– Đối với trường hợp tĩnh tải, khi có Weigth và SW máy sẽ tự tính.

– Đối với trường hợp hoạt tải 1, chọn tất cả các phần tử trên thanh trên

Assign > Frame Static Load > Point and Uniform

Local: 2

Uniform: -0.54

OK

– Đối với trường hợp hoạt tải 2 (tải tập trung theo phương đứng $Z = -1.2T$)

Chọn các phần tử trên thanh trên, trừ 2 gối tựa

Assign > Joint Static Load > Forces

Load case Name: HT2

$X = 0$ $M_{xx} = 0$

$Y = 0$ $M_{yy} = 0$

$Z = -1.2$ $M_{zz} = 0$

11. Giải bài toán

12. Xem kết quả cho từng trường hợp

