

3. Házi feladat – TERVEZŐ szakirány

A házi feladat megoldásához kérjük, nyomtassa ki az alábbi lapokat és számítsa ki a következő oldalakon található példákat! Az egyes lapokat összefűzve adja be.

A házi feladattal 10 pont szerezhető. Az egyes feladatok hibátlan megoldás esetén 2-2 pontot érnek. A házi feladat elfogadásának feltétele az összes feladat megoldása.

Beadási határidő: május 13. *A késedelmes leadás módja a követelmények szerint.*

2016. április 12.

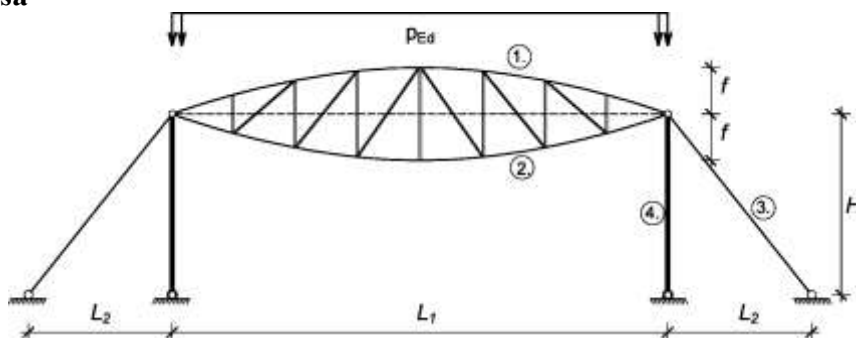
Név:	Aláírás:	Neptun kód:
Tankör vezető:	Dátum:	Szerzett pont: 10/

1. Feladat – Kötél rácsostartó számítása

Az ábrán látható parabola-alakú kötél-rácsostartót a 3-as elem feszítésével feszítjük.

a) Számítsa ki, hogy az adott teher esetén milyen minimális feszítőerőt szükséges felvenni a szerkezetben!

b) A felvett előfeszítés esetén mekkora normálerő ébred az oszlopban (4-es elem)?



Adatok: $P_{Ed}=20$ kN/m; $L_1=20,0$ m; $L_2=3,0$ m; $H=5,0$ m; $f=1$ m.

2. Feladat – Feszített ponyva szerkezet

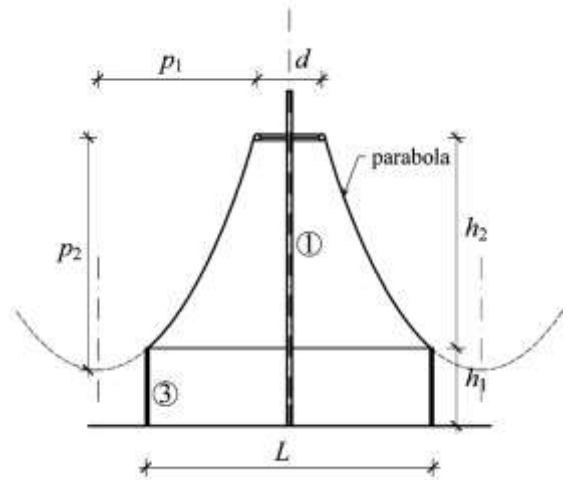
A parabola vezérgörbájű tengelyesen szimmetrikus sátrat az 1-es elem emelésével feszítik.

a) Számítsa ki, hány réteg ponyvára van szükség a felső peremgyűrűnél, ha az árbócban ébredő normálerő: $N_{Ed}=200$ kN?

A ponyva adatai: $N_{szakító,k}=3200$ N/5cm; $\gamma_{ponyva}=3,0$.

b) Adja meg a h_2 magasságot, ha a szerkezet átmérője (L) adott!

Adatok: $d=1$ m; $p_1=10$ m; $p_2=18,0$ m. $L=12,0$ m.

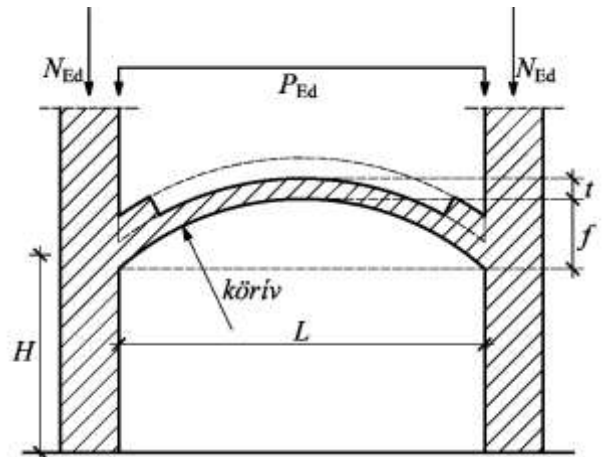


3. Feladat – Boltív ellenőrzése

a) Ellenőrizze a dongaboltzatot külpontos nyomásra a negyedpontban!

b) Adja meg a külpontosság értékét a fal alján, ha a boltzat támaszerői $H=3$ m magasságban terhelik a falat, s a fal leterhelése – önsúlyát is beleszámítva $N_{Ed}=320$ kN.

Adatok: $P_{Ed}=15,0$ kN/m²; $L=6,0$ m; $f=1,2$ m; $t=0,15$ m.
A téгла szilárdsága: $f_{c,d}=1,2$ N/mm².

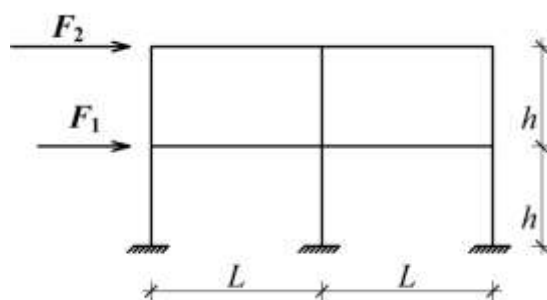


4. feladat – Keret szélterhe

a) Az ábrán látható keretállás szélterhe alapján számítsa ki a támaszerőket és rajzolja meg a szerkezet belsőerő ábráit (M , N , V)!

b) Rajzolja meg a szerkezet deformált alakját!

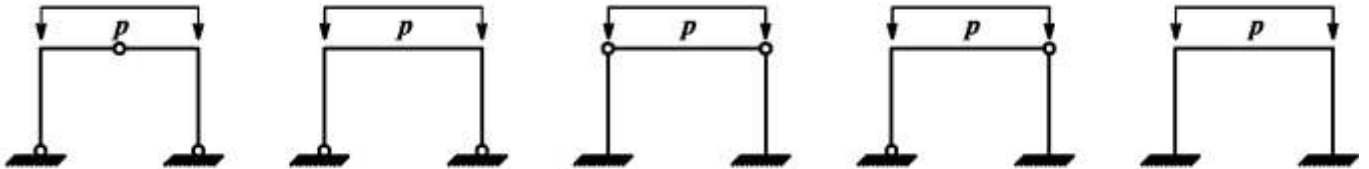
Adatok: $L=8,0$ m, $h=4$ m, $F_2=10$ kN, $F_1=25$ kN.



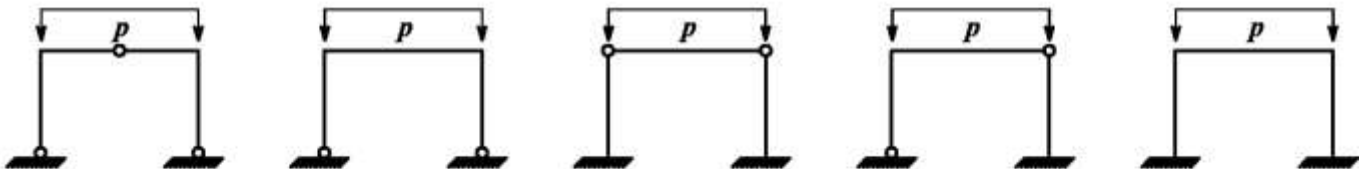
5. feladat – Keretek

Rajzolja meg az alábbi szerkezetek alakhelyes nyomatóki ábráját és deformált alakját!

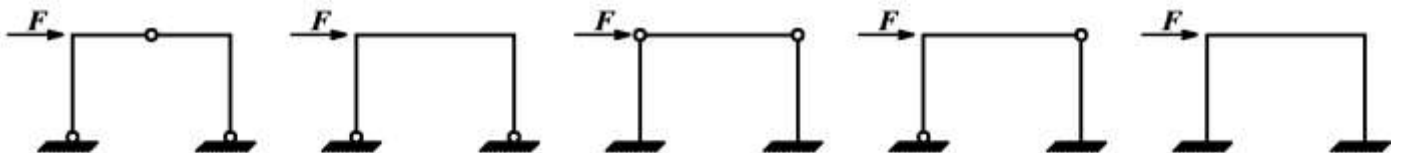
Alakhelyes nyomatóki ábrák



Szerkezet deformált alakja



Alakhelyes nyomatóki ábrák



Szerkezet deformált alakja

