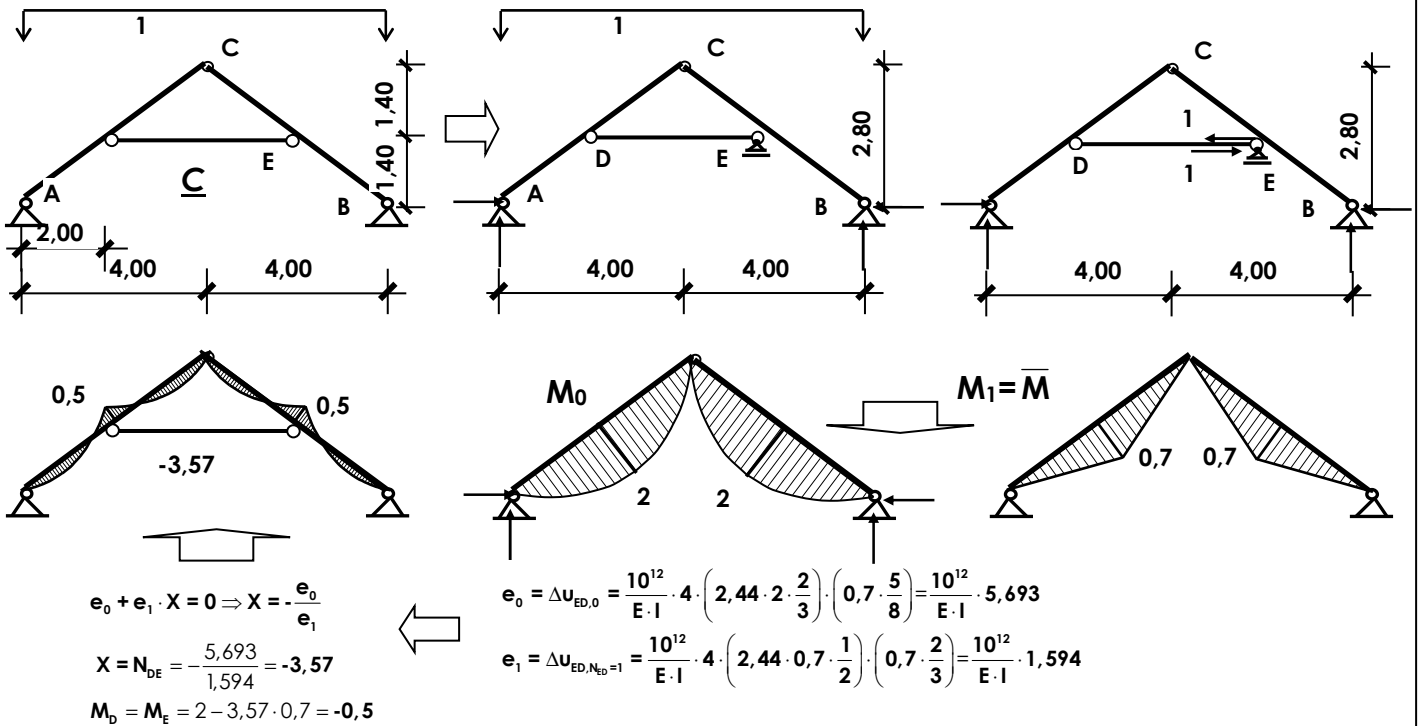


N. III.

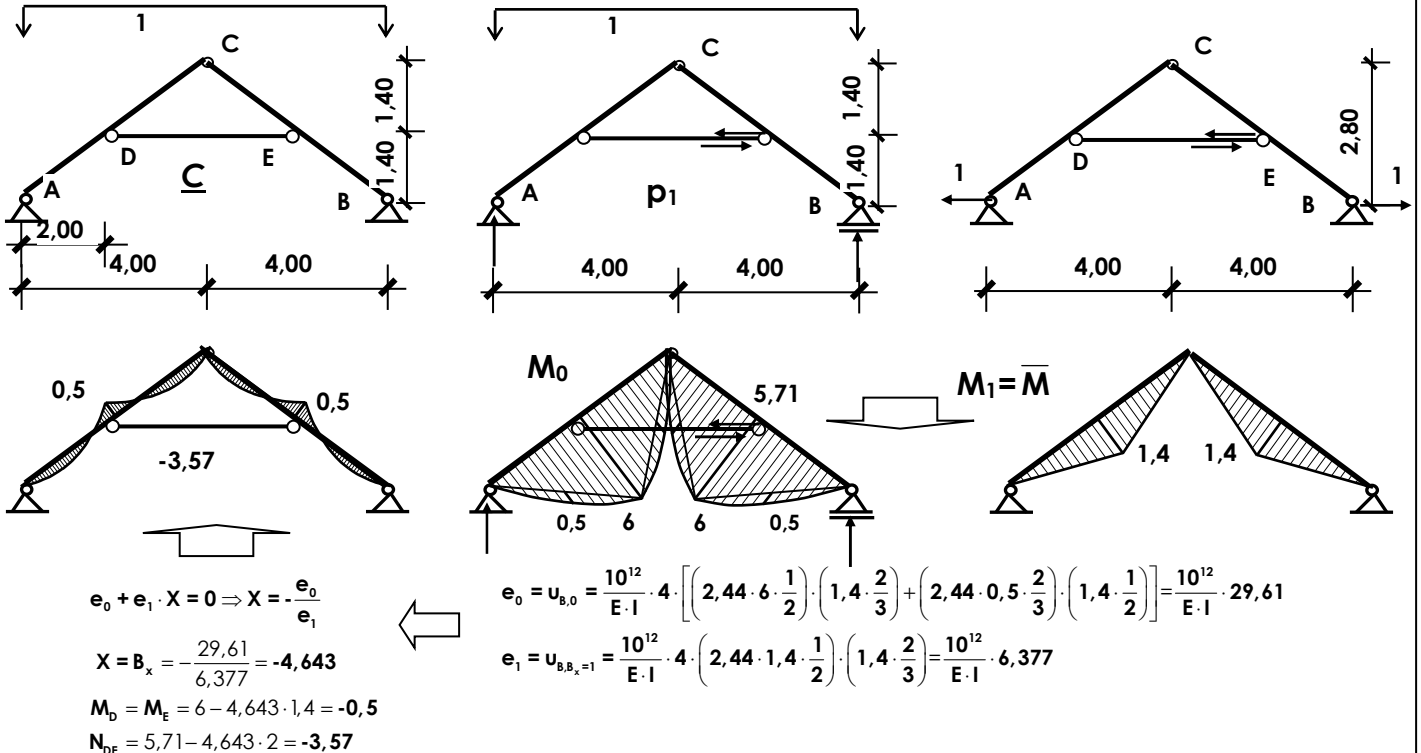
1.TGY.KIEG./1.

C változat, **p₁**, **A** törzstartó:



Ezt az eredményt egyszerűbben is megkaphattuk volna, ha észrevesszük, hogy a szarufa szimmetrikus háromtámaszú tartóként működik, a belső nyomaték $M_D = \frac{p \cdot \ell^2}{8} = \frac{1 \cdot 2^2}{8} = 0,5$ (ahol ℓ a támaszköz, jelen esetben vetületben)

C változat, **p₁**, **B** törzstartó:



Most nézzük meg a **B** változat (az iménti törzstartó) tényleges B talpcsomóponti vízszintes alakváltozását:

A hajlítási merevség: $E \cdot I = 12 \cdot 10^3 \frac{N}{mm^2} \cdot \frac{100 \cdot 150^3}{12} mm^4 = 12 \cdot 10^3 \frac{N}{mm^2} \cdot 2812,5 \cdot 10^4 mm^4 = 0,3375 \cdot 10^{12} Nmm^2$

A függőleges egységteherből: $u_{B,0} = \frac{10^{12}}{E \cdot I} \cdot 29,61 = \frac{10^{12} \cdot 29,61 Nmm^3}{0,3375 \cdot 10^{12} Nmm^2} = 87,7 mm$

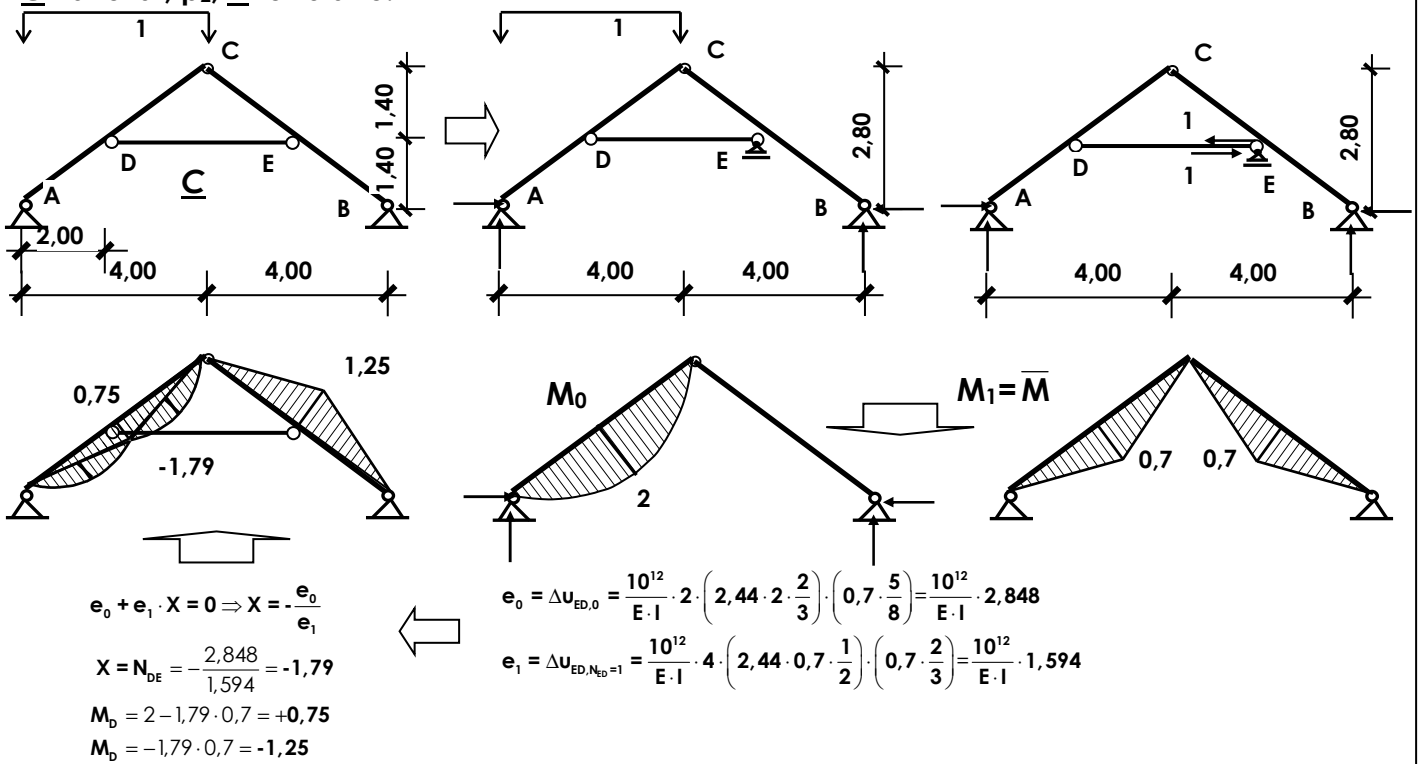
A $p_k = g_k + s_k = 1,5 + 0,8 = 2,3$ kN/m² teherből: $u_{B,g+s} = 2,3 \cdot 87,7 = 202 mm$ tényleg elfogadhatatlanul sok, ráadásul valójában ennél is több, részben az eddig figyelembe nem vett szélteher, részben **a későbbi tananyag részét képező csomóponti alakváltozások és a lassú alakváltozás (kúszás) miatt.**

N. III.

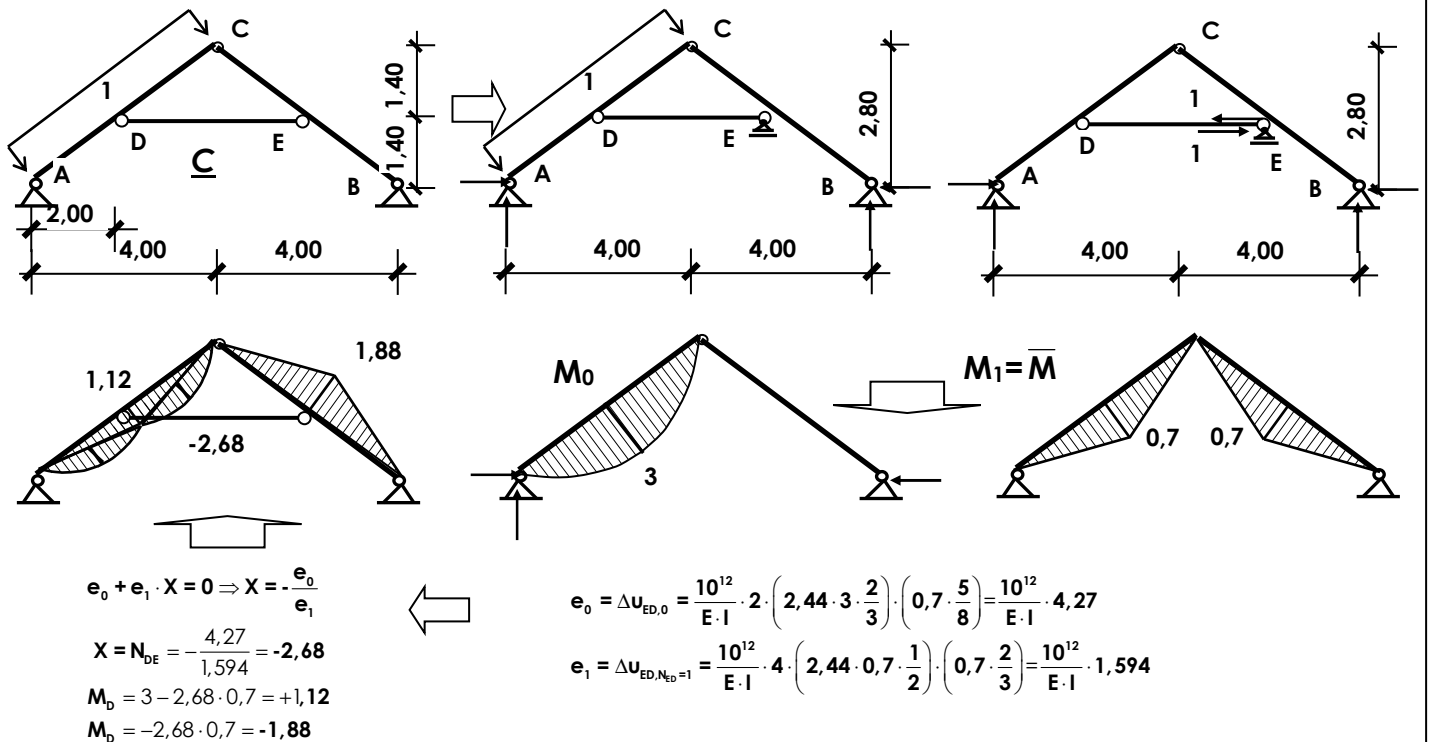
1.TGY.KIEG./2.

A C változatot a továbbiakban már csak az egyszerűbb, A törzstartóval vizsgáljuk.

C változat, p_2 , A törzstartó:



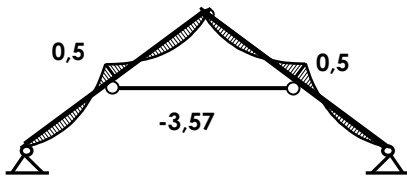
C változat, p_3 , A törzstartó:



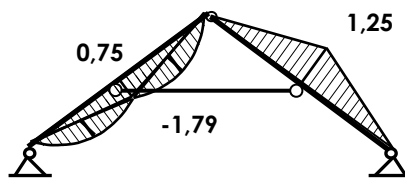
N. III.

1.TGY.KIEG./3.

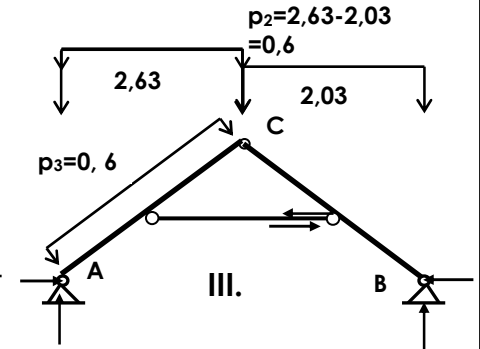
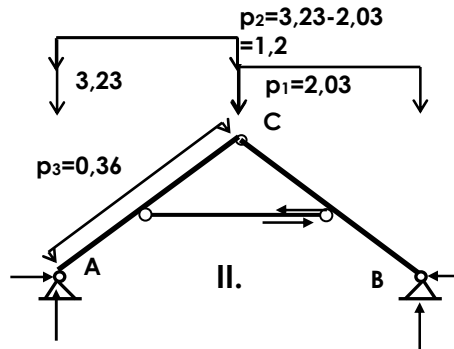
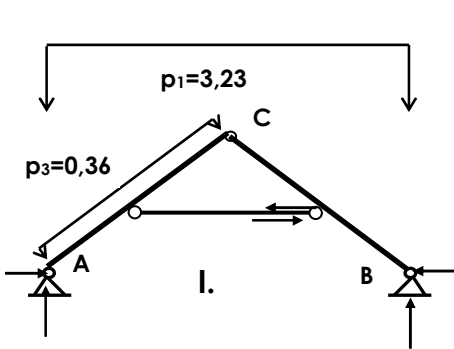
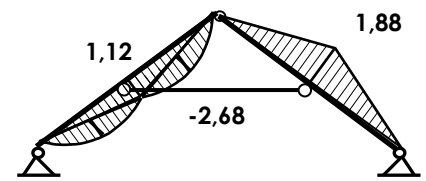
M(p₁)



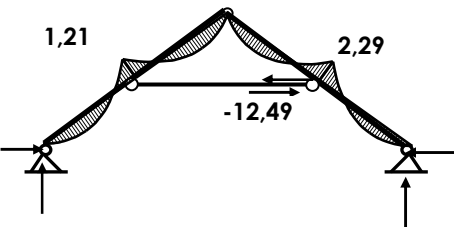
M(p₂)



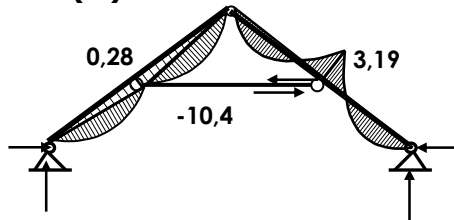
M(p₃)



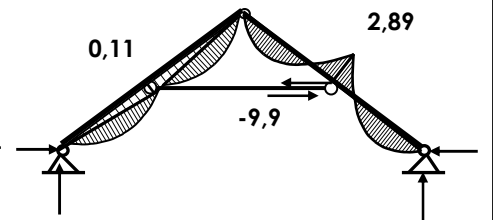
M(I.)



M(II.)



M(III.)



$$M_D = 3,23 \cdot (-0,5) + 0,36 \cdot 1,12 = -1,21$$

$$M_E = 3,23 \cdot (-0,5) + 0,36 \cdot (-1,88) = -2,29$$

$$N_{DE} = 3,23 \cdot (-3,57) + 0,36 \cdot (-2,68) = -12,49$$

$$M_D = 2,03 \cdot (-0,5) + 1,2 \cdot 0,75 + 0,36 \cdot 1,12 = +0,28$$

$$M_E = 2,03 \cdot (-0,5) + 1,2 \cdot (-1,25) + 0,36 \cdot (-1,88) = -3,19$$

$$N_{DE} = 2,03 \cdot (-3,57) + 1,2 \cdot (-1,79) + 0,36 \cdot (-2,68) = -10,4$$

$$M_D = 2,03 \cdot (-0,5) + 0,6 \cdot 0,75 + 0,6 \cdot 1,12 = +0,11$$

$$M_E = 2,03 \cdot (-0,5) + 0,6 \cdot (-1,25) + 0,6 \cdot (-1,88) = -2,89$$

$$N_{DE} = 2,03 \cdot (-3,57) + 0,6 \cdot (-1,79) + 0,6 \cdot (-2,68) = -9,9$$

N. III.

1.TGY.KIEG./4.

Eredményösszesítő táblázat: (a nyomatóképek nem pontosan léptékhelyesek, csak a lényegi különbségeket mutatják, a C változat nyomatóképei annyira kicsinyek a másik két változathoz képest, hogy azonos léptékben nehezen ábrázolhatóak)

