**Excentrikus nyomás**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Adott: Az ábrán látható prizmatikus rúd méretei, valamint az irányú terhelő erő.  . |

Feladat:

1. Határozza meg az  hosszúságú befalazott prizmatikus rúd **** terhelésének súlypontba redukált előjelhelyes, számszerű értékeit: . (1+1+1)
2. Határozza meg az egyes terhelési esetek által létrehozott igénybevételek előjelhelyes értékeit a befalazási keresztmetszet  pontjában: . (1+1+1)
3. Határozza meg a befalazási keresztmetszet  és  pontjában ébredő eredő feszültséget: . (1+1)

Adatok:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Adott** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** |
| *F (KN)* | 12 | 12 | 24 | 24 | 36 | 36 |
| *l(m)* | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| *a (mm)* | 20 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 |
| *b (mm)* | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 |

Megoldás:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Megoldás** | **a)** | **b)** | **c)** | **d)** | **e)** | **f)** |
| *N (N)* | -12 000 | -12 000 | -24 000 | -24 000 | -36 000 | -36 000 |
| *Mhy(Nmm)* | -120 000 | -180 000 | -240 000 | -360 000 | -360 000 | -540 000 |
| *Mhz (Nmm)* | -180 000 | -240 000 | -360 000 | -480 000 | -540 000 | -720 000 |
| *бxN (MPa)* | -20 | -10 | -40 | -20 | -60 | -30 |
| *бxMhy (MPa)* | -60 | -30 | -120 | -60 | -180 | -90 |
| *бxMhz (MPa)* | 60 | 30 | 120 | 60 | 180 | 90 |
| *бxA (MPa)* | -20 | -10 | -40 | -20 | -60 | -30 |
| *бxS (MPa)* | -20 | -10 | -40 | -20 | -60 | -30 |