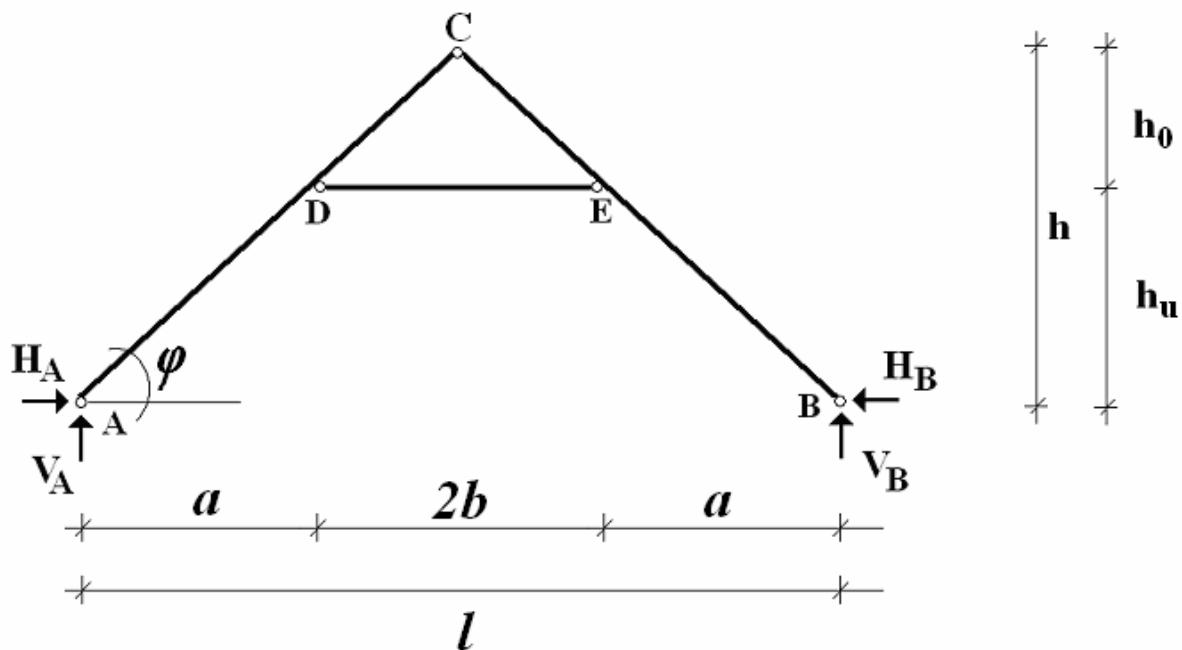


## Fogópáros fedélszék

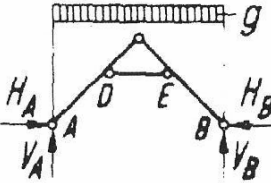

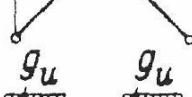


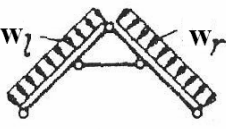


Az ábrán látható fogópáros fedélszék adott terhelési esetre vonatkozó ( $V_A$ ,  $V_B$ ,  $H_A$ ,  $H_B$ ) támaszerői és megjelölt hálózati pontokban (D, E) keletkező normálerő ( $N_{DE}$ ) és nyomatékai ( $M_D$ ,  $M_E$ ) számításához tartozó képleteket a mellékelt táblázatokban megadjuk.

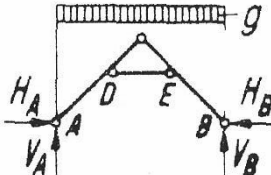
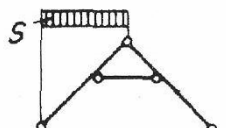
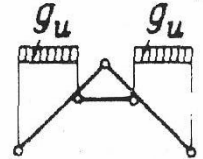
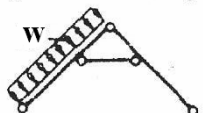
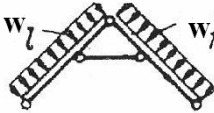

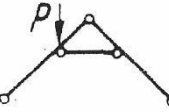
Az igénybevételek számításához a feladatlapon megadott geometriai ill., szélteher adatokból kell meghatározni az aktuális  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  ill.,  $\kappa$  paramétereket.



$$\alpha = h_u/h \quad \beta = h_0/h = 1 - \alpha \quad \gamma = \alpha * \beta \quad \kappa = w_r/w_l \quad \tan \phi = 2h/l$$

A ferde tetőél (szarufa) mentén egyenletesen megoszló "önsúly" jellegű terheket ( $g_o$ ) a feladatban úgy vesszük figyelembe, hogy a függőleges (alaprészre vetített) irányú teherintenzitásukat határozzuk meg:  $g = g_o / \cos \phi$ , és a vonatkozó terhelési esetekhez ezt alkalmazzuk.

	Terhelési sémák	$H_A$	$H_B$	$M_D$	$M_E$
a)		$\frac{1 + 4\alpha + \gamma}{16\alpha \tan \varphi} g \cdot l$	$\frac{1 + 4\alpha + \gamma}{16\alpha \tan \varphi} g \cdot l$	$\frac{3\gamma - 1}{32} g \cdot l^2$	$\frac{3\gamma - 1}{32} g \cdot l^2$
b)		$\frac{1 + 4\alpha + \gamma}{32\alpha \tan \varphi} s \cdot l$	$\frac{1 + 4\alpha + \gamma}{32\alpha \tan \varphi} s \cdot l$	$\frac{7\gamma - 1}{64} s \cdot l^2$	$-\frac{1 + \gamma}{64} s \cdot l^2$
c)		$\frac{\alpha(\alpha + 4)}{16 \tan \varphi} g_u \cdot l$	$\frac{\alpha(\alpha + 4)}{16 \tan \varphi} g_u \cdot l$	$-\frac{\alpha^3}{32} g_u \cdot l^2$	$-\frac{\alpha^3}{32} g_u \cdot l^2$
d)		$\frac{k_1}{16} w \cdot l$	$\frac{k_2}{16} w \cdot l$	$\frac{k_3}{64} w \cdot l^2$	$-\frac{k_4}{64} w \cdot l^2$
		$k_1$ és $k_2$ ugyanúgy számítandó, mint e) esetén		$k_3$ és $k_4$ ugyanúgy számítandó, mint e) esetén	
e)	 $\alpha = w_r / w_l$	$\frac{k_1 + \alpha k_2}{16} w_l \cdot l$	$\frac{k_2 + \alpha k_1}{16} w_l \cdot l$	$\frac{k_3 - \alpha k_4}{64} w_l \cdot l^2$	$\frac{-k_4 + \alpha k_3}{64} w_l \cdot l^2$
		ahol: $k_1 = \frac{2}{\tan \varphi} - 6 \tan \varphi + \frac{1 + \gamma}{2\alpha} \cdot \frac{1 + \tan^2 \varphi}{\tan \varphi}$ $k_2 = \frac{1 + \tan^2 \varphi}{\tan \varphi} \cdot \left(2 + \frac{1 + \gamma}{2\alpha}\right)$		ahol: $k_3 = (1 + \tan^2 \varphi)(7\gamma - 1)$ $k_4 = (1 + \tan^2 \varphi)(1 + \gamma)$	
f)		$\frac{gk \cdot b}{\tan \varphi} = \frac{\beta}{2 \tan \varphi} gk \cdot l$	$\frac{gk \cdot b}{\tan \varphi} = \frac{\beta}{2 \tan \varphi} gk \cdot l$	0	0
g)		$\frac{P}{2 \tan \varphi}$	$\frac{P}{2 \tan \varphi}$	$\frac{\gamma \cdot l}{4} P$	$-\frac{\gamma \cdot l}{4} P$

Terhelési sémák	$V_A$	$V_B$	$N_{DE}$
a) 	$\frac{g \cdot l}{2}$	$\frac{g \cdot l}{2}$	$-\frac{1 + \gamma}{16 \gamma \tan \varphi} g \cdot l$
b) 	$\frac{3}{8} s \cdot l$	$\frac{1}{8} s \cdot l$	$-\frac{1 + \gamma}{32 \gamma \tan \varphi} s \cdot l$
c) 	$\frac{\alpha}{2} g_u \cdot l$	$\frac{\alpha}{2} g_u \cdot l$	$-\frac{\alpha (3 \beta + 1)}{16 \beta \tan \varphi} g_u \cdot l$
d) 	$\frac{3 - \tan^2 \varphi}{8} w \cdot l$	$\frac{1 + \tan^2 \varphi}{8} w \cdot l$	$-\frac{1 + \gamma}{32 \gamma} \cdot \frac{1 + \tan^2 \varphi}{\tan \varphi} w \cdot l$
e) $\chi = w_r / w_l$ 	$V_A = \frac{3 - \tan^2 \varphi + \chi (1 + \tan^2 \varphi)}{8} w_l \cdot l$	$V_B = \frac{1 + \tan^2 \varphi + \chi (3 - \tan^2 \varphi)}{8} w_l \cdot l$	$-\frac{(1 + \gamma) (1 + \tan^2 \varphi) (1 + \chi)}{32 \gamma \cdot \tan \varphi} w_l \cdot l$
f) 	$g_k \cdot b = \frac{\beta}{2} g_k \cdot l$	$g_k \cdot b = \frac{\beta}{2} g_k \cdot l$	$-\frac{g_k \cdot b}{\tan \varphi} = -\frac{\beta}{2 \tan \varphi} g_k \cdot l$
g) 	$\frac{2b + a}{l} P = \left( \beta + \frac{\alpha}{2} \right) P$	$\frac{a}{l} P = \frac{\alpha}{2} P$	$-\frac{P}{2 \tan \varphi}$