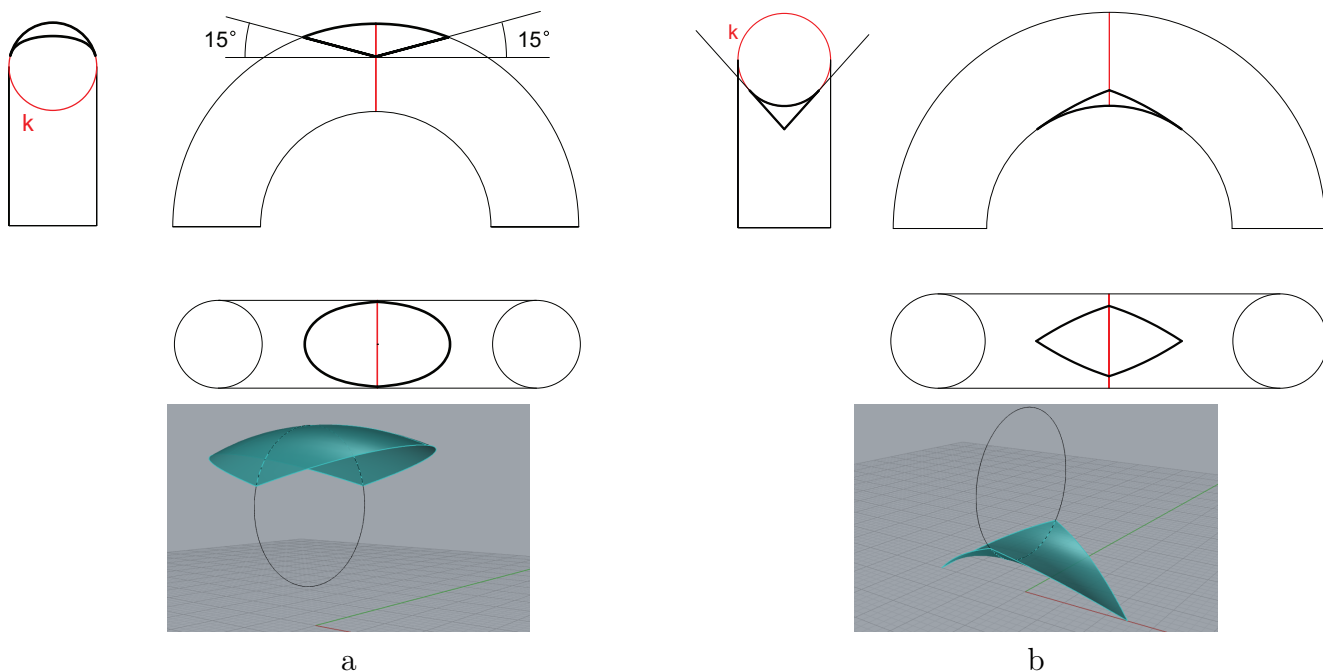


7. tjedan - zadaci 2

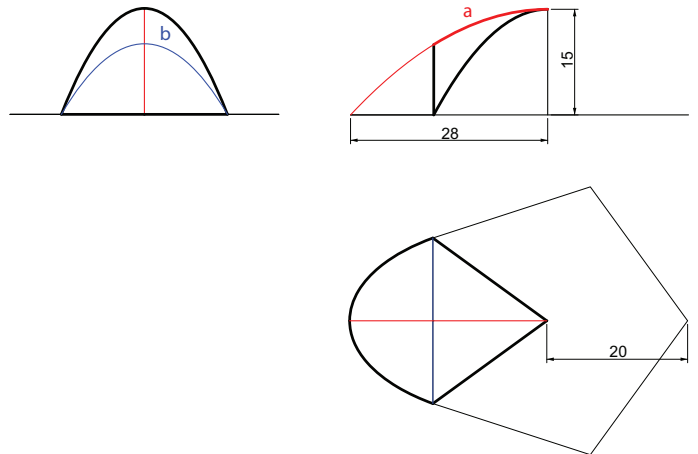
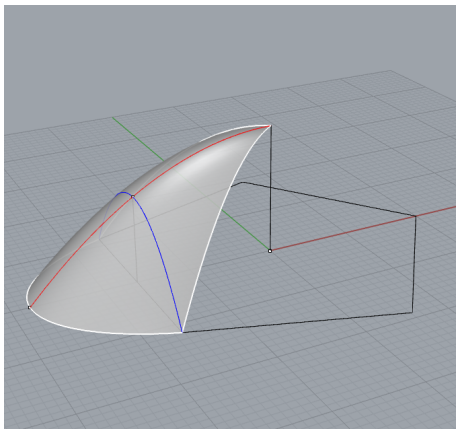
1. Konstruirajte gornji dio torusa koji nastaje rotacijom kružnice $k[S(0, 0, 12), r = 8]$, koja leži u yz ravnini, oko pravca paralelnog s osi y koji se nalazi na visini $z = -17$.
 - (a) Prikažite dio te plohe koji pripada njenom istosmjerno zakrivljenom području (području s eliptičkim točkama) i omeđen je s dvije 2. projicirajuće ravnine koje prema ravnini xy zatvaraju kut od 15° , a njihova se presječna (paralelna s y osi) nalazi na visini $z = 14$.
 - (b) Prikažite dio te plohe koji pripada njenom protusmjerno zakrivljenom području (području s hiperboličkim točkama) i omeđen je s dvije 3. projicirajuće ravnine koje prolaze tangentama iz ishodišta na meridijansku kružnicu k u yz ravnini.



2. U xy ravnini konstruirajte pravilni peterokut kojem je središte u ishodištu, a točka $(20, 0, 0)$ jedan vrh.

- (a) U xz ravnini konstruirajte dio parabole a koji se nalazi u 2. kvadrantu, ako je točka $(0, 0, 15)$ njezino tjeme, pravac z njezina os, a parabola prolazi točkom $(-28, 0, 0)$. U vertikalnoj ravnini, kroz onu stranicu peterokuta koja je paralelna s osi y , konstruirajte parabolu b koja prolazi vrhovima peterokuta, a tjeme joj leži na paraboli a .

Modelirajte eliptički paraboloid koji nastaje klizanjem parabole b po paraboli a . Prikažite dio tog paraboloida koji se nalazi iznad ravnine xy , a omeđen je onim vertikalnim ravninama koje sadrže vrhove peterokuta koji leže na paraboli b te os z .



- (b) Rotacijom oko osi z , nad ostalim stanicama pravilnog peterokuta modelirajte objekte koji su sukladni dijelu paraboloida koji ste konstruirali u zadatku (a). Prikažite njihov gornji dio omeđen ravninama pobočnih strana piramide kojoj je zadani peterokut osnovica, a vrh u točki $(0, 0, -30)$.

