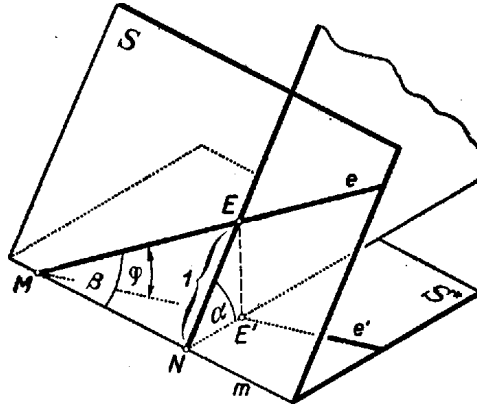


Vessük fel általánosabban a kérdést. Legyen a két sík szöge α , és e -nek m -mel bezárt szöge β ; mekkora φ szöget zár be az e egyenes az $\mathbf{S}^*$ síkkal?

Egyenes és sík szögén értjük azt a szöget, amelyet az egyenes a síkon fekvő merőleges vetületével bezár. Az e egyenes vetülete az $\mathbf{S}^*$ síkon e' (lásd az ábrát), melyet úgy nyertünk, hogy az egyenes valamely E pontjának vetületét, E' -t összeköttöttük e és m metszéspontjával, M -mel.



Fektessünk EE' egyenesen át m -re merőleges síkot (*van* ilyen sík, mert $EE' \perp \mathbf{S}^*$): jelöljük e sík és m metszéspontját N -nel. $E'N \perp m$ és $ENE' \angle = \alpha$, a két sík szöge.

Legyen $EN = 1$, ekkor

(1) az $EE'N$ derékszögű háromszögből $\sin \alpha = \frac{EE'}{EN}$,

(2) az ENM derékszögű háromszögből $\sin \beta = \frac{EN}{EM}$,

(3) az $EE'M$ derékszögű háromszögből $\sin \varphi = \frac{EE'}{EM}$.

(1) és (2)-ből EE' , ill. $\frac{1}{EM}$ értékét (3)-ba helyettesítve, nyerjük, hogy

$$\sin \varphi = \sin \alpha \sin \beta.$$

Feladatunkban $\alpha = \beta = 45^\circ$, tehát $\sin \varphi = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 = \frac{1}{2}$, ebből $\varphi = 30^\circ$.

Frivaldszky Sándor (Bp., II., Rákóczi g. III. o. t.)