

Messe az e egyenes az S_1 síkot A -ban, az S_2 -t B -ben. Bocsássunk A -ból, illetőleg B -ből merőlegeseket a két sík metszésvonalára, a talppontokat jelölje A_1 , ill. B_1 .

1993-04-172-1.eps

Az ABA_1 háromszög és az ABB_1 háromszög egybevágó, mivel mindkettő derékszögű, AB oldaluk közös és $\angle ABA_1 = \angle BAB_1 = 30^\circ$ az eS_2 , ill. eS_1 hajlásszöge; tehát $A_1A = B_1B = a$. Mérjük fel ezt a távolságot az A_1 pontban S_1 -re állított merőlegesre: A_2 pont, majd a B_1 pontban az S_2 -re állított merőlegesre: B_2 pont. Az AA_1A_2 egyenlő szárú derékszögű háromszögben $AA_2 = a\sqrt{2}$. Az ABB_1 derékszögű háromszögben az egyik hegyesszög 30° , s ezért $AB = 2BB_1 = 2a$, $AB_1 = a\sqrt{3}$.

Az AA_1B_1 derékszögű háromszögből Pitagorasz tétele szerint

$$A_2B = A_1B_1 = \sqrt{AB_1^2 - AA_1^2} = \sqrt{(a\sqrt{3})^2 - a^2} = a\sqrt{2},$$

vagyis az AA_2B háromszög egyenlő szárú ($AA_2 = A_2B$) és derékszögű; ezért $\angle A_2BA = 45^\circ$. Mivel $A_1B_1 \parallel A_2B$, azért az A_2BA szög egyenlő az e egyenes és a két sík metszésvonalának hajlásszögével.