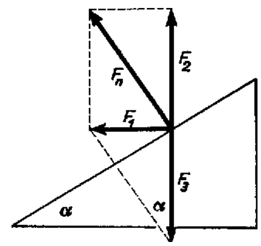
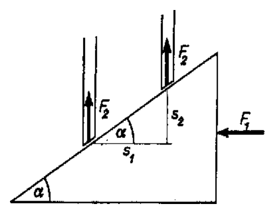
Az F_1 erő felbontható olyan F_n és F_3 komponensekre, hogy ezek merőlegesek legyenek az ék megfelelő oldalaira (1. ábra). F_3 nyilván ellentétes irányú és egyenlő nagyságú F_2-vel, hiszen ezt kompenzálja, ezért elegendő F_3 nagyságát kiszámítani.



1. ábra

A merőleges szárú szögek tételéből következik, hogy az erőháromszögben az F-nél levő szög is α, így nyilván $F_1 = F_3$ tg α, azaz $F_3 = F_1$ ctg α. Vagyis F_2 nagysága 60 kp ctg 30° ≈ 104 kp

Fialovszky Alice (Bp., Patrona Hungariae g. II. o. t.)



2. ábra

Megjegyzések. 1. Az energia tétellel is számolhatunk. Ha az ék elmozdul vízszintesen s_1 úton (2. ábra), akkor az ék nyilván $s_2 = s_1 \operatorname{tg} \alpha$ úton mozgatja felfelé a rudat. A két erő munkája azonos, így $F_1 s_1 = F_2 s_1 \operatorname{tg} \alpha$, ez megegyezik az előző eredménnyel.

Göndöcs Ferenc (Kapuvár, II. sz. ált. isk. VIII. o. t.)

2. $F_2 = F_1 \operatorname{ctg} \alpha$, így azonos F_1 mellett, ha csökkentjük α-t, akkor F_2 nő. Ezért célszerű lapos éket használni.

Wágner József (Pécs, Gépipari techn. II. o. t.)