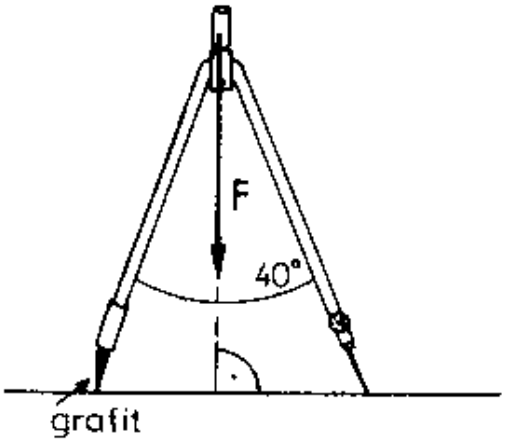
4.17. Egy körző szárai 40°-os szöget zárnak be egymással.

a) Mekkora a körző száraiban ható erő, ha a körzőre 6 N függőleges hatásvonalú erővel hatunk és a körző súlya elhanyagolható?

b) Mekkora erő nyomja a papírlapra merőleges irányban a grafitot?

c) Mekkora erő igyekszik vízszintes irányba csúsztatni a grafitot a papíron?



Megoldás:

4.17. $\alpha = 40°$; $F = 6$ N.

a) $F_1 = F_2 = \dfrac{\frac{F}{2}}{\cos\frac{\alpha}{2}}$. $\underline{\underline{F_1 = 3{,}2 \text{ N}}}$.

b) Az F_1 erőt eltoljuk az O pontba, és felbontjuk talajmenti, ill. a talajra merőleges összetevőkre. $\underline{\underline{F_x}} = F_1 \cdot \cos\dfrac{\alpha}{2} = \underline{\underline{3 \text{ N}}}$.

c) $\underline{\underline{F_y}} = F_1 \cdot \sin\dfrac{\alpha}{2} = \underline{\underline{1{,}1 \text{ N}}}$.

