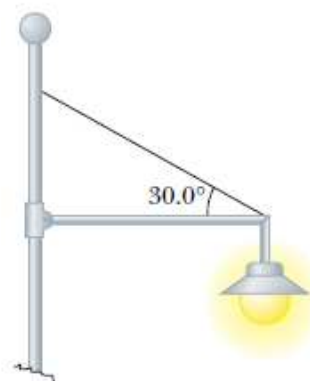
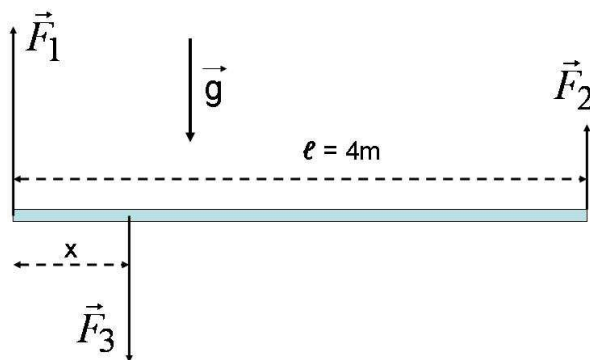


Feladatok 6.

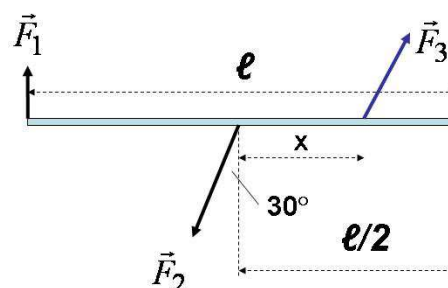
1. Egy 20.0-kg tömegű lámpa egy 10 kg tömegű vízszintes, homogén rúd végéhez van kötve. A rúd bal oldali vége a függőleges rúdra van rögzítve egy csuklóval, amely körül el tud fordulni. A rúd jobb oldali végét egy, a vízszintessel 30.0° -os szöget bezáró, tömegnélkülinek tekinthető vékony kötél tartja. Adja meg
- a kötélerőt és
 - a rúdra ható erők vízszintes és függőleges komponenseit!



2. Három erő hat az 5 kg tömegű, homogén rúdra. (Jobb oldali ábra.) $F_1 = 200$ N, $F_2 = 80$ N és a rendszer egyensúlyban van.
- Adja meg az x távolságot!
 - Számítsa ki az F_3 erő nagyságát!



3. Három erő hat egy 4 m hosszú rúdra. (Ábra!) A rúd egyensúlyban van. $F_2 = 100$ N és $F_1 = 25$ N
- Határozza meg az F_3 erő x és y komponenseit!
 - Adja meg az x távolságot!



4. Egyik végén zárt csőben 430 Hz frekvenciájú hangvillával rezgéseket keltünk. A rezgésnek a csőben a nyitott végén kívül még egy duzzadó helye van. A cső hossza 65 cm. Határozzuk meg a hang terjedési sebességét a csőben lévő levegőben!
5. Mindkét végén nyitott orgonasíp hossza 5 m. Hány Hz a harmadik harmonikus frekvenciája? ($v = 330$ m/s)