

Nagyméretű, vízzel nem teljesen teli kád szélére csuklósan rögzítjük egy 0,8 m hosszú, 5 kg/dm^3 sűrűségű homogén pálcá egyik végét. Ha a pálcá másik végére egy $0,4 \text{ kg/dm}^3$ sűrűségű, 650 cm^3 térfogatú gömböt erősítünk, akkor a gömb elmerül a vízben, s a pálcá háromnegyed része is a víz alá merül.

a) Mekkora a pálcá keresztmetszete?

b) Mekkora és milyen irányú erő fejti ki a kád szélénél levő csukló a pálcára?