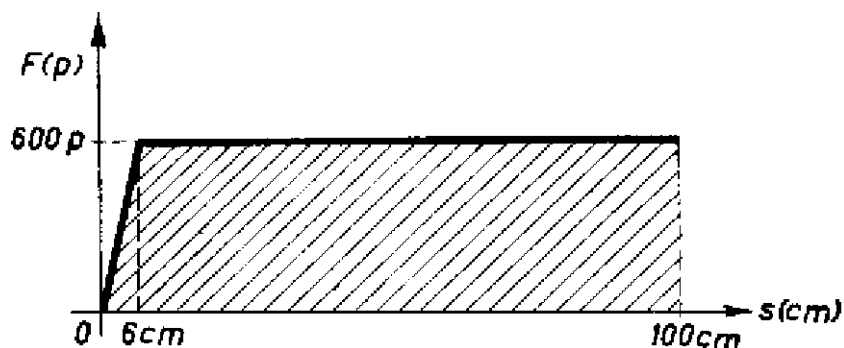


Amikor a kocka úszik, a súlya, 400 p , egyenlő a felhajtóerővel, amely Archimedes törvénye szerint a kiszorított víz súlyával egyezik meg. Ezért a kocka úszásakor 400 cm^3 vizet szorít ki, így 4 cm mélyen merül a vízbe.

Miközben a kockát lefelé húzzuk, a kockára ható erők ellenében végzünk munkát. A kockára ható súlyerő állandóan 400 p , a felhajtóerő pedig 400 p -tól egyenletesen nő 1000 p -ig, amíg a kocka teljesen a folyadékba merül, ezután a felhajtóerő nem változik. A kockára ható erők eredője tehát az elmozdulás függvényében az ábrán látható két egyenesszakasszal jellemezhető.



Ha lassan húzzuk a kockát, akkor gyakorlatilag ugyanakkora, ellentétes irányú erőt kell kifejtenünk. A végzett munkát a függvénygörbe alatti terület adja meg, amely a szám adatok felhasználásával:

$$6\text{ cm} (600\text{ p}/2) + 94\text{ cm} \cdot 600\text{ p} = 58\,200\text{ cmp} = 0,582\text{ mkp}.$$

Balázs Margit (Aszód, Petőfi S. Gimn., I. o. t.)