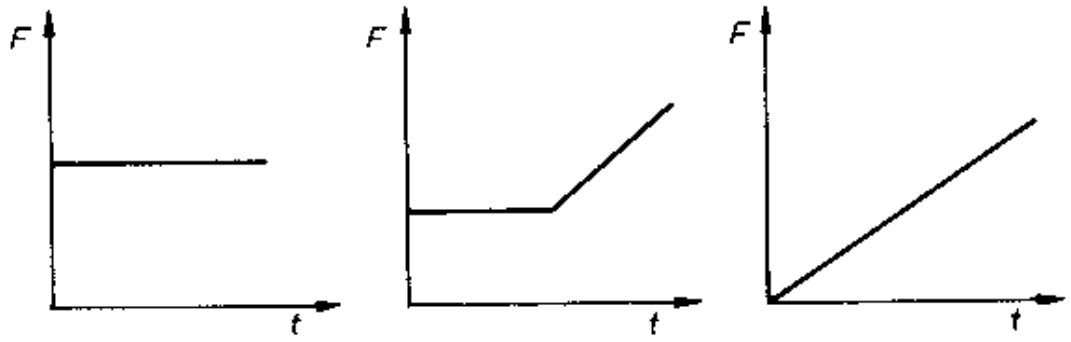
9.16. Egy tó mélyéről daruval emelnek ki egy kocka alakú betontömböt. A kötelek az emelés egész ideje alatt függőleges irányúak, az emelés egyenletes.
Melyik grafikon ábrázolja helyesen az emeléshez szükséges erőt?



Indokoljuk állításunkat!

Megoldás:

9.16. Helyes a második ábra.
Amíg a kocka teljes térfogata a víz alatt van, az emelőerő állandó, egyenlő a kocka súlyának és a felhajtóerőnek az eredőjével.
Amint a kocka kezd kiemelkedni a vízből, csökken a felhajtóerő; csökkenése a kocka alakja és a merőleges emelés miatt arányos a kiemelt rész magasságával, a kocka súlya nem változik.
Az ábra a kocka teljes kiemeléséig mutatja az emelőerő változását.