

1. óra: Emelési munka

Az órán megoldott feladatok:

1. Kísérlet: Egy testet egyenletesen 30cm magasra emelünk, eközben az erőmérő mindvégig 1N erőt mutat. Mekkora az emelési munka?
2. Bevásárlást követően 6db 1,5l-es ásványvizet viszek haza zsugorfóliában. A bolt a háztömbtől 200m—re található, az első emelet 4m magasán van. A hazaút mely szakaszaiban végzek emelési munkát? Mennyit?
3. 2,5kg-os súlyokkal emelési gyakorlatokat végzek bicepszre és vállra. Mennyi munkát végzek a mozgás egyes szakaszaiban?

Házi feladatok:

427. 80kg tömegű testet 15m magasra emelünk egyenletesen. Mekkora az emelőerő munkája?

(12 000J)

428. Egy 120kg tömegű, borral teli hordót a 2m mély pincéből egy 5m hosszú lejtőn gurítottak fel.

a) Mekkora volt az emelési munka? (2 400J)

b) Mekkora lett volna az emelési munka, ha a hordót függőlegesen vitték volna fel? (2 400J)

c) Miért használtak lejtőt?

Gyakorlásként megoldható feladat:

Egy 160t-s repülőgép 8000m magasra repül fel. Mekkora emelési munkát végeznek a hajtóművei?

($128 \cdot 10^8 J$)

Egy munkás napi fizikai munkavégzése 2 000 000J. Hány ember vinné fel a gépet egy nap alatt?

(6 400 ember)