

Egy $m = 0,5$ kg tömegű hajómodellt $v = 10$ m/s kezdősebességgel meglökünk. A víz fékező ereje a hajómodell sebességével arányos ($F = -kv$, $k = 0,5$ kg/s). Számítsuk ki azt az utat, amit a kishajó megtesz

a) az alatt az idő alatt, amíg a sebessége a felére csökken,

b) a teljes megállásig! (A $\frac{df(x)}{dx} = af(x)$ egyenletet (a állandó) kizárólag az $f(x) = b \cdot e^{ax}$ alakú függvények elégítik ki, ahol b állandó, e pedig a természetes logaritmus alapszáma.)