

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.)