

A rendszer akkor van egyensúlyban, ha a forgatónyomatékok összege nulla. Legyen kezdetben a berendezés súlya G , ekkor az erő- és teherkart cm-ben, a súlyokat p-ban mérve $5G - 50 \cdot 50 = 0$, $G = 500$ pond.

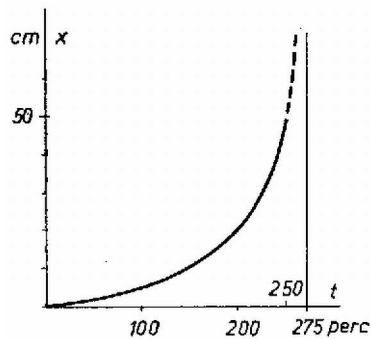
Percenként 2 gramm gáz távozik a vízbontóból, t perc múlva tehát $2t$ ponddal kisebb erő hat a bal oldalon. Ennek megfelelően olyan – centiméterekben mért – szakasszal kell elmozdítani az éket, hogy továbbra is teljesüljön a forgatónyomatékokra kimondott feltétel:

$$(5 + x)(500 - 2t) = (50 - x)50.$$

Az egyenlet x -re megoldva:

$$x = \frac{5t}{275 - t}.$$

A függvény képe egy hiperbola (1. ábra).



Fizikailag nyilvánvaló, hogy az éket legfeljebb 50 cm-rel mozdíthatjuk el ($t = 250$ perc), erre is csak akkor van szükség, ha a berendezés víz nélküli súlya elhanyagolhatóan kicsi.

Angster Márta (Pécs, Nagy L. Gimn., II. o. t.)