

## 9. osztályos feladatmegoldó szakkör, 6-7. alkalom

### 1. Feladat: Kömal mérési feladat

Vágjunk le 2 cm széles papírcsíkokat különböző fajtájú papírokból! Mérjük meg ezek lehajlását a vízszintesen befogott papírcsík szabad hosszának függvényében! Ugyanabból a papírból más-más helyről kivágott papírcsíkok ugyanúgy hajlanak le?

| Szabad hossz<br>[l]=cm |                      | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 |
|------------------------|----------------------|---|---|---|----|----|----|
| füzetlap               | Lehajlás<br>[x] = cm |   |   |   |    |    |    |
| nyomtatópapír          | Lehajlás<br>[x] = cm |   |   |   |    |    |    |
| füzetlap<br>széltében  | Lehajlás<br>[x] = cm |   |   |   |    |    |    |
| füzetlap<br>hosszában  | Lehajlás<br>[x] = cm |   |   |   |    |    |    |

- Ábrázoljuk Excelben az adatokat: a lehajlást a szabad hossz függvényében.

Másold be az adatokat Excelbe – hasonlóképpen két egymás melletti oszlopba. Kattints a felső panelen a *Beszúrás* menüpontra, majd a *Diagramok* menüben válaszd ki a *Pontdiagram*

lehetőséget. 

A kapott grafikon melletti + ikonra kattintva válaszd ki a *Tengelyfeliratok* lehetőséget, és feliratozd a tengelyeket.

Illessz egyenest az adatpontokra (így megkapod a hely-idő függvényt), és írasd ki az egyenes egyenletét. Válassz ki a grafikonon egy adatpontot, és kattints rá jobb egérgommbal. A „*Trendvonal felvétele*” menü segítségével illessz egyenest (lineáris függvényt) a pontokra.

- Milyen függvény illeszkedik jól az adatpontokra?

## 2. Feladat

**Az alábbi adatokat egy test mozgásáról vettük fel. Ultrahangos távolságmérővel mértük a test műszertől való távolságát az idő függvényében.**

| t (s) | x (cm) |
|-------|--------|
| 0     | 5      |
| 1     | 7      |
| 2     | 9      |
| 3     | 10.5   |
| 4     | 13.3   |
| 5     | 15.1   |
| 6     | 17     |

- a) Ábrázold az adatokat hely-idő grafikonon.
- b) Illessz egyenest az adatpontokra.
- c) A grafikon alapján jellemezd a test mozgását.
- d) Határozd meg az egyenes meredekségét.
- e) Add meg a hely-idő függvény meredekségének fizikai jelentését.
- f) Add meg a függőleges tengelymetszet fizikai jelentését.
- g) Most ábrázold az adatokat hely-idő grafikon az Excelben is.