

Egy járvány terjedését vizsgáljuk egy  $0 < V < 1$  millió lakosú városban. A járvány okozta megbetegedésről a következőket tudjuk:

- a járvány lappangási ideje  $0 < L < 15$  nap, a fertőzött személy ezalatt tünetmentes, végzi a szokásos teendőit;
- a fertőzött, de még tünetmentes, így közösségbe járó személy naponta átlagosan  $0 < F < 10$  további személyt fertőz meg, akik a következő naptól tekintendők fertőzöttnek;
- a lappangási idő után a fertőzött személy  $0 < B < 15$  napig, felgyógyulásáig otthon marad, ilyenkor már nem fertőz;
- a gyógyult személy visszatér szokásos teendőihez, de már nem fertőz, és nem is fertőzhető újra;
- a járványt egy személy hozza be a városba, aki a lappangási idő első napján érkezik, tehát az előző napon fertőződött meg;
- a járványt mindenki elkapja, és addig tart, amíg a legutolsó ember is fel nem gyógyul.

Készítsünk táblázatkezelő alkalmazást, amely a  $V, L, B, F$  paraméterek függvényében

- megadja, hogy hány napig tartott a járvány a városban ( $J$ );
- megadja, hogy melyik napon volt a legtöbb beteg otthon ( $O$ ), és hányan voltak ( $H$ );
- közös diagramon ábrázolja a lappangó fertőzöttek, a betegek, és a gyógyultak számát a járvány kezdetétől a járvány végéig.

Beküldendő a megoldás tartalmazó munkafüzet a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában és kiterjesztésével (pl. `i143.xls`, `i143.xsc`, ...). A munkafüzet egyik munkalapja tartalmazza

- az `A1:B4` tartományban a járványt leíró paraméterek nevét, valamint értékét (ez utóbbiakat lehessen módosítani);
- a `C1:D3` tartományában a fenti kérdésekre adott válaszokat;
- a munkalap további része a megoldás kiszámítását.

A munkafüzet másik lapja tartalmazza a járvány időbeli lefolyását ábrázoló diagramot.