

CSI LONDON: Tko je ubojica?

Bila je to mračna i kišovita večer. Holmes i Watson dobili su poziv policijskog inspektora Lestrade-a koji ih je obavijestio o najnovijem ubojstvu. Žrtva je bogat, ali okrutan čovjek, koji je za života imao mnogo neprijatelja.

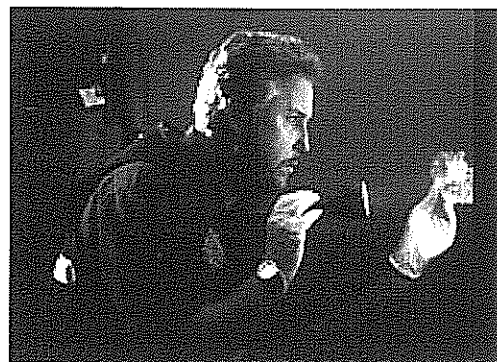
Najvjerojatniji sumnjivci su žena, poslovni partner i batler. Svo troje imali su jednako dobar motiv, no također i alibi. Žena tvrdi da je večer provela u kazalištu. Videna je kako napušta kazalište u 22:20, te se vratila u 23:00 i zaputila pravo u spavaću sobu. Njezin dolazak potvrdila je kućna spremačica. Poslovni partner je objasnio kako je večer proveo sam u uredu pregledavajući stare ugovore. Njegova žena i njihova posluha potvrdili su kako se vratio u 22:30. Batler je imao slobodnu večer. Tvrdi kako je bio u lokalnom pub-u do 22:00, a zatim se, oko 22:05, vratio u prostorije posluha i legao, što su ostali potvrdili.

Tijelo ubijenog pronađeno je u njegovom radnom uredu. Holmes je stigao na mjesto zločina u 04:30. U sobi je bilo neobično toplo i zagušljivo. Jedan od policajaca je krenuo otvoriti prozor, no Holmes ga je brzo prekinuo u naumu. Zatražio je da se soba ne provjetrava za vrijeme dok on i Watson ne pregledaju mjesto zločina. Nakon toga je zamolio Watsona da izmjeri temperaturu mrtvog tijela. Temperatura tijela bila je 31°C. Nakon toga odlučio je popričati sa poslugom, te je doznao kako je ubijeni volio da mu za vrijeme rada u uredu bude toplo. Termostat je postavljen na 24°C i nitko ga nije dirao od kada je ubijeni ušao u ured. Za kraj, Holmes je tražio Watsona da ponovo izmjeri temperaturu mrtvog tijela u točno 6:30, tj. dva sata nakon prvog mjerenja temperature. Drugo mjerenje pokazalo je da je nova temperatura tijela 29,8°C....

Ovo je početak neobjavljene priče.

Vaš zadatak je riješiti misterij i napisati ostatak priče. Priča, rješenje problema, mora sadržavati i svu potrebnu matematiku. Sve trebate zapisati u obliku priče, te ugraditi matematiku unutar dijaloga ili ostalih oblika proze, koje ćete koristiti, glatko i prirodno što je više moguće. Budite kreativni, ali nemojte uhititi krivu osobu!

$$T(t) = T_{okoline} + (T_{poč} - T_{okoline}) \cdot e^{-kt}$$



Pomoć: **CSI Las Vegas**

- i) I Sherlock Holmes i **Grissom** se slažu da odgovor tko je ubojica skriven u podatku koje je točno vrijeme smrti.
- ii) Otkrijte parametar k na osnovu podataka koje je prikupio Dr. Watson u 4:30 i 6:30. Pazite nećete se izvući bez prirodnog logaritma (na većini kalkulatora postoji tipka \ln)
- iii) Kad imate k onda pomoću formule možete odmotati vrijeme unazad do trena kad je žrtva imala uobičajenu temperaturu tijela žive i zdrave osobe.

Nastavak priče napišite na poleđini ovog papira