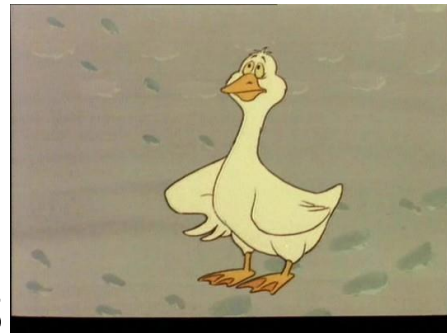




BMW2018



Volt eccer, hol nem volt, egy kicsi falucska egy nagy város közelében. A kicsi falucskát Tsupabed-nek, a nagy várost pedig Cendereb-nek hívták. Élt egy jóvágású, igen okos legény valahol a két település között, akit nem meglepő módon Ludas Matyinak hívták.

Köztudott volt, hogy ez a Matyi gyerek nagyon vágja a matematikát, de sajnos nincs elég pénze, hogy egyetemre járjon. Mivel az országot éppen gazdasági válság sújtotta, ezért csak egy Fazekas mesternél tudott munkát találni. Ez persze nem volt túl megterhelő munka, libákra kellett nagyon vigyázzon. A fizetsége minden héten annyi arany volt, amennyi a libák számánál kisebb legnagyobb kettő hatvány kitevője. A szerencse az első munkahetén úgy fordult, hogy kezébe akadt egy pályázati felhívás, ami bizony pénznyereménnyel is kecsegtetett. A helyzet úgy alakult, hogy a király megelégedte, hogy ilyen kretén neve van a két kedvenc településének, Tsupabed-nek és Cendereb-nek, ezért névváltoztatást akart eszközölni. Hozták is a jobbnál jobb ötleteket a királyi matematikusok, de egyik sem tetszett a királynak. Kihirdette hát, hogy aki elsőként eléje teszi a teljes listát a lehetséges névváltozatokról, annak bizony annyi aranyat ad, amennyi a listán szereplő nevek száma. A bölcs király feltételként csupán annyit szabott meg, hogy a nyomdászok kérésének eleget téve, mindkét település neve úgy változzon, hogy azokban ugyanazok a betűk szerepeljenek, mint az eredeti névben, és ne legyen nyelvtörő sem az elnevezés, azaz ne kerüljön egymás mellé két magánhangzó.

Örült is Matykó, mert libászás közben egyéb dolga sem volt, összeírta hát az összes lehetséges nevet a falucska és a nagyváros esetén is. Na mármost, hogy juttassa el a királyhoz a listát?? Ha csak úgy felküldi, biztosan nem fizetik ki, a libákra viszont vigyázni kell, és mégsem viheti magával őket a királyhoz, hogy aztán összetapicskolják a szép királyi szőnyeget. Becsületes gyerek lévén a libákat nem akarta csak úgy szerteszéjjel hagyni, ezért keresett a neten egy ideiglenes libapanziót. Talált is egy akciósat Tsupabed-en. A libaőrzés ára óránként 1 liba volt, amit távozáskor kell a kasszájánál hagyni reklamáció nélkül. Jobb ötlete nem volt, hát ezt választotta. Tudta, hogy a gazdája igen szigorú, és ha a hét végén akár csak egy libája is hiányzik, köcsögöt készít belőle. Remélte, hogy kap annyi pénzt, hogy hazafelé ki tudja pótolni a hiányzó libákat. Felterelte hát a libahalmazt Tsupabed-re, és otthagya őket a megőrzőben. Átment a szomszéd istállóba, és lovat bérelt, a bérlés ára 10 arany volt, a kaució pedig 50 arany. Ha a lovat épségben visszahozza, akkor a kaució visszajár, ha viszont baja lesz, akkor nem. Matyi nem volt túl rutinos lovaglós, ezért csapatta neki rendesen Cendereb-ig, ahol a király székelt. Az úton a ló végig bírta a 45 km/h-s iramot, de amikor megérkeztek és Matyi leszállt, a ló tovább nyargalt.

Így hazafelé Matyinak gyalog kellett mennie 5 km/h-val, és még a kaució is odalett. Sőt mindennek a tetejébe kiderült, hogy kár volt sietnie, mert a királyi trónus előtt igen nagy sor állt cseresznyét próbáló listás fiatalokkal. Egészen öt órába telt mire a király elé jutott.

A várakozási időt hasznosan akarta eltölteni, ezért botjával rajzolgatni kezdett a porba. Rajzolt egy szép nagy négyzetrácsot, majd bele egy olyan sokszöget, aminek minden csúcsa rácspont. Szépen igényesen megszámolta, hogy a sokszög területe bizony 10 egység, ha egy kis négyzet területe 1 egység. Rájött, hogy éppen egy olyan 10 egység területű sokszöget rajzolt, aminek a belsejében a lehető legtöbb rácspont van. Ennek annyira megörült, hogy sorra is került. A királyi számoló 0 másodperc alatt megszámolta, hány név van a Matyi listáján, és szólt a királynak, hogy ez bizony az összes lehetőség. A király ki is fizette, és indulhatott haza. Visszaballagott a libamegőrzőbe, és kifizette a szükséges 15 libát. Pénze ugyan volt, de mivel válság volt, ezért egyik libatelepen sem lehetett libát venni.

A szerencse valahogy ismét mellé szegődött, mert meglátott 5 férfit, akik éppen keményen búsultak. Odament hozzájuk, és kérdezte mi bajuk van. Azok meg szépen elmesélték, hogy hát ők akarva akaratlanul is, igencsak szeretik a szeszt. A feleségeik ezt nem nézik jó szemmel, és hosszú idő után már nagyon megelégtették, hogy mindig részegesen esnek haza és jól elverik őket. Ezért mind a 5 feleség összefogott, aznap este a kocsmában felkeresték őket, és mindegyik megtiltotta a férjének, hogy hazamenjen hozzá, ezért most nem tudnak hol aludni. Matyinak erre felcsillant a szeme, és azt mondta nekik, hogy fejenként 3 libáért bizony segít nekik. Azok annyira részegek voltak, hogy bele is egyeztek. Megmondta nekik hát Matyi, hogy mivel mindenkit csak a saját felsége dobott ki, ezért mindenki aludhatna valaki másnak a felségénél. Ez a lehetőség nagyon tetszett az uraknak, hozták is serényen a libákat Matyinak. Mikor újra teljes volt a „nyáj” Matyinak feltűnt, hogy éppen annyi liba van, mint ahányféleképpen a részegesek mehetek aludni a másik feleségéhez, ha minden asszonyhoz pontosan egy férfi ment. Jókedvében haza is terelte libáit a Fazekashoz.

Az dúlt-fült mérgében, mert aznap járt nála a kövér Döbrögi, hogy vegyen egy libát fazékban. De pechére a mi Mátyásunk éppen akkor volt oda Királyeléménőset játszani. A jó Fazekas gazda persze válaszut elé állította Matyit. Egy másik vevő szintén aznap olyan kéréssel fordult hozzá, hogy ugyan csináljon már neki egy olyan vázát, amire fel van festve egy csomó szabályos nyolcszög. A vevő ráadásul még azt is igényelte, hogy pontosan annyi nyolcszög legyen, hogy az összes lehetséges módon ki tudja színezni a csúcsait két színnel úgy, hogy semelyik kettő ne legyen egymásba vihető forgatással vagy tükrözéssel. Ha Matyi meg tudja mondani, hogy hány nyolcszög kell a vázára, akkor Fazekas nem küldi el Döbrögihez egy verésre (annak tudjuk, mi lenne a vége), sőt annyi aranyat ad neki, ahány nyolcszög a vázára kerül. Matyi persze azonnal megmondta a választ, és vígan, tetszőleges fűszállal a szájában nyugovóra tért.

1. Milyen távol van egymástól Tsupabed és Cendereb?
2. Hány név szerepelt Matyi listáján?
3. Hány libája van a Fazekasnak?
4. Hány rácspont volt a porba rajzolt sokszög belsejében?
5. Hány nyolcszög van a vázán?
6. Hány hétig kell dolgoznia Matyinak, ha munkába álláskor 100 aranya volt, és az egyetemi tanulmányainak teljes költsége 17000 arany?