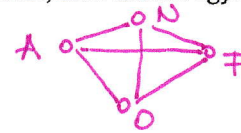


12. Egy nemzetközi konferencián találkozott néhány tudós. A tudósok angolul, németül, olaszul és franciául beszéltek, de mindenki csak két nyelven, és nem volt két olyan tudós, aki ugyanazt a két nyelvet beszélte.

$\left. \begin{array}{l} A-N \\ A-F \\ A-O \\ N-F \\ N-O \\ F-O \end{array} \right\} 6 \text{ fű}$

- a. Legfeljebb hány tudós találkozott ezen a konferencián? 6 fű
- b. Rajzold fel a megfelelő gráfot, és kösd össze azokat egy éllel, akik tudtak egymással beszélni!
- c. Hány emberrel tudott beszélni egy tudós? 3-mal
- d. Hány beszélgetés lehetett összesen, ha mindenki mindenkiel szóba elegyedett, akivel egy nyelvet beszélt? 6 beszélgetés



13. Lázár Ervin *A Négyszögletű Kerek Erdő* című mesekönyvében olvashatsz arról, hogy az erdő lakói költői versenyt rendeztek. Szerették volna eldönteni, hogy ki a legnagyobb költő közöttük. Nagyon sok vers született. Bruckner Szigfrid ezt írta:

*Ej, mi a kő! tyúkanyó, kend
a szobában lakik itt bent?*

Miután a többiek elmagyarázták neki, hogy ez nem az ő verse, a következő változattal állt elő:
*Ej, kend, tyúkanyó, mi a kő,
itt bent lakik a szobában?*

Hányféle változatot írhatott volna ilyen módon Bruckner Szigfrid, ha csak soronként keverte össze a szavakat, és a *kő* és a *szobában* szavak előtt az *a* névelőt mindig megtartotta?

1. sor: *a kő tyúkanyó kend* 5 db: $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$

2. sor: *a szobában lakik itt bent* 4 db: $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24 \text{ db}$

$\Rightarrow$ összesen: 124 db