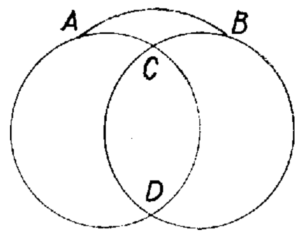
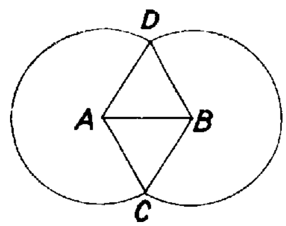
I. megoldás. Az 1. ábra bejárása azonos feladat a 2. ábráéval. Ennek két szimmetriatengelye van, a CD és az AB egyenes. Kezdőpont csak A és B lehet, a felsorolásokban A-t vesszük annak, így a végpont B. A C és D közti két közvetlen út miatt az első ilyen átmenet útszakaszát 2-féleképpen választhatjuk. Az AB szimmetriatengelyre tekintettel elég a csomópontoknak azokat a bejárási felsorolásait megadnunk, amelyekben a tükrös C, D pár tagjai közül előbb haladunk át C-n, mint D-n. Ezek szerint a bejárások száma a megadandó felsorolások számának $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$-szorosa lesz.



1. ábra



2. ábra

Az első két útszakaszra 3 lehetőség van: ABC, ACB és ACD. Az első eset 3. szakasza 2-féleképpen választható, 7. szakasza viszont egyértelműen DB, mert B-be már csak így juthatunk el (ezt a továbbiakban kövér betűkkel tüntetjük fel, a még beiktatandó betűk helyét jelző pontok után): $ABCA\dots$**DB** ill. $ABCD\dots$**DB**. Az előbbiben csak DC állhat a pontok helyén, az utóbbiban AC vagy CA (a még meg nem rajzolt DAC „háromszög” kétféleképpen járható be).

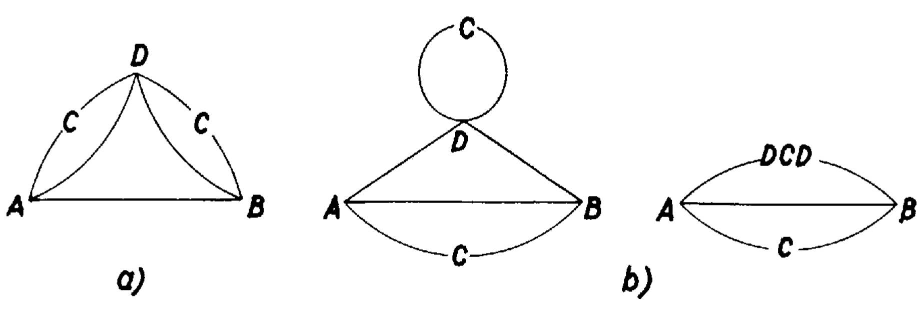
A második eset az $ACBA\dots$**DB** és $ACBD\dots$**DAB** továbbfejlesztéseken át $1-1$ felsorolást ad, a pontok helyére csak DC, ill. C írható.

A harmadik eset 3. lépése 3-féleképpen választható: $ACDAB\dots$**B**, $ACDCB\dots$**B** és $ACDB\dots$**B**, és a pontok helyére a még hátra levő szakaszokból álló BCD, ill. BAD háromszög, ill. a $BADC$ négyszög bejárása mindig 2-féleképpen írható be.

Ezek szerint a csomópontok felsorolásainak száma $(1+2)+(1+1)+3\cdot 2 = 11$. a keresett lehetőségek száma pedig $11\cdot 2\cdot 2\cdot 2 = 88$.

Vesztergombi Katalin (Budapest, Fazekas M. gyak. g. III. o. t.)

II. megoldás. A 926. gyakorlat II. megoldásának gondolatát alkalmazzuk a C-beli váltókra. Az ottani $3a$ és $3b$ ábrák szerint bejárandó útvonalunk az itteni $3a$ és $3b$ ábrákra egyszerűsödik.



3. ábra

$3a$ ábránk azonos a 926. gyakorlat 2. ábrájával, csupán C helyére D-t kell írnunk. Így kapjuk az ottani I – IV. felsorolásból a következőket:

$$\begin{array}{cccccccccll}
A & B & y_1 & D & x_1 & A & x_2 & D & y_2 & B, & (\mathrm{I}'.) \\
A & x_1 & D & x_2 & A & B & y_1 & D & y_2 & B, & (\mathrm{II}'.) \\
A & x_1 & D & y_1 & B & y_2 & D & x_2 & A & B, & (\mathrm{III}'.) \\
A & x_1 & D & y_1 & B & A & x_2 & D & y_2 & B, & (\mathrm{IV}'.)
\end{array}$$

ahol az x és y betűk azokat a helyeket jelölik a szomszédos A, D, ill. B, D betűpárok között, ahová pl. az A-ból C-n át D-be vivő, rövidítve rajzolt útba C beírható, persze csak az egyik x helyére. Az egyik C (I$'$.)-ben csak y_1 helyére léphet, a többi háromban pedig x_1 helyére, hogy felsorolásunkban előbb szerepeljen C, mint D; a másik C-re mindig 2 lehetőség van, innen 8 felsorolást kapunk.

A $3b$ ábra lényegében azonos a 926. gyakorlat $4b$ ábrájával, az $ABAB$ felsorolás egyik szomszédos betűpárja közé egy C betűt kell iktatnunk, egy másik közé DCD-t, a harmadik közé semmit, éspedig úgy, hogy C beiktatása előzze meg DCD beiktatását. Erre 3 lehetőség van.

Így ismét megkaptuk az I. megoldás 11 felsorolását.