

Činjenice da je svaki od dječaka rekao po dvije istine i jednu laž, možemo napisati kao sljedeće izraze:

$$\begin{aligned} & \overline{H}_1 H_2 H_3 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 \\ & \quad \overline{I}_1 I_2 I_3 \vee I_1 \overline{I}_2 I_3 \vee I_1 I_2 \overline{I}_3 \\ & \quad \overline{A}_1 A_2 A_3 \vee A_1 \overline{A}_2 A_3 \vee A_1 A_2 \overline{A}_3 \\ & \quad \overline{M}_1 M_2 M_3 \vee M_1 \overline{M}_2 M_3 \vee M_1 M_2 \overline{M}_3 \end{aligned}$$

Činjenica da je jedan i samo jedan od dječaka razbio staklo zapravo znači da je od izjava H_1 , I_1 , A_1 i M_1 jedna i samo jedna lažna, što možemo zapisati kao izraz

$$\overline{H}_1 I_1 A_1 M_1 \vee H_1 \overline{I}_1 A_1 M_1 \vee H_1 I_1 \overline{A}_1 M_1 \vee H_1 I_1 A_1 \overline{M}_1$$

Dalje, izjave I_2 i H_3 , zatim M_2 i H_3 kao i M_3 i H_2 protivrječe jedna drugoj, dok izjave A_1 i H_3 kao i A_3 i H_1 tvrde istu stvar. Ovo možemo iskoristiti da smanjimo broj promjenljivih stavljajući $I_2 = \overline{H}_3$, $M_2 = \overline{H}_3$, $M_3 = \overline{H}_2$, $A_1 = H_3$ i $A_3 = H_1$. Uz ove smjene, do sada napisane činjenice dobijaju oblik

$$\begin{aligned} & \overline{H}_1 H_2 H_3 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 \\ & \quad \overline{H}_3 \overline{I}_1 I_3 \vee H_3 I_1 I_3 \vee \overline{H}_3 I_1 \overline{I}_3 \\ & \quad H_1 \overline{H}_3 A_2 \vee H_1 H_3 \overline{A}_2 \vee \overline{H}_1 H_3 A_2 \\ & \quad \overline{H}_2 \overline{H}_3 \overline{M}_1 \vee \overline{H}_2 H_3 M_1 \vee H_2 \overline{H}_3 M_1 \\ & \quad \overline{H}_1 H_3 I_1 M_1 \vee H_1 H_3 \overline{I}_1 M_1 \vee H_1 \overline{H}_3 I_1 M_1 \vee H_1 H_3 I_1 \overline{M}_1 \end{aligned}$$

Kako svi ovi izrazi moraju istovremeno biti tačni, mora biti tačna i njihova konjunkcija. Formirajmo ovu konjunkciju, i pojednostavimo je da vidimo šta dobijamo:

$$\begin{aligned} & (\overline{H}_1 H_2 H_3 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3) (\overline{H}_3 \overline{I}_1 I_3 \vee H_3 I_1 I_3 \vee \overline{H}_3 I_1 \overline{I}_3) (H_1 \overline{H}_3 A_2 \vee H_1 H_3 \overline{A}_2 \vee \overline{H}_1 H_3 A_2) \\ & \quad (\overline{H}_2 \overline{H}_3 \overline{M}_1 \vee \overline{H}_2 H_3 M_1 \vee H_2 \overline{H}_3 M_1) (\overline{H}_1 H_3 I_1 M_1 \vee H_1 H_3 \overline{I}_1 M_1 \vee H_1 \overline{H}_3 I_1 M_1 \vee H_1 H_3 I_1 \overline{M}_1) = \\ & = (\overline{H}_1 H_2 H_3 I_1 I_3 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 I_1 I_3 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 \overline{I}_1 I_3 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 I_1 \overline{I}_3) (H_1 \overline{H}_3 A_2 \vee H_1 H_3 \overline{A}_2 \vee \overline{H}_1 H_3 A_2) \\ & \quad (\overline{H}_1 \overline{H}_2 H_3 I_1 M_1 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 \overline{I}_1 M_1 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 I_1 M_1) = \\ & = (\overline{H}_1 H_2 H_3 I_1 I_3 A_2 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 I_1 I_3 \overline{A}_2 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 \overline{I}_1 I_3 A_2 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 I_1 \overline{I}_3 A_2) \\ & \quad (\overline{H}_1 \overline{H}_2 H_3 I_1 M_1 \vee H_1 \overline{H}_2 H_3 \overline{I}_1 M_1 \vee H_1 H_2 \overline{H}_3 I_1 M_1) = \\ & = H_1 H_2 \overline{H}_3 I_1 \overline{I}_3 A_2 M_1 \end{aligned}$$

Pošto znamo da je ovaj izraz tačan, tačni moraju biti H_1 , H_2 , I_1 , A_2 i M_1 , dok H_3 i I_3 moraju biti lažni. Zbog već utvrđenih veza između promjenljivih, tačni su i I_2 , A_3 i M_2 , dok su A_1 i M_3 lažni. Dakle, Alen je razbio prozor, a Haris ga je lažno branio. Ivan je slagao da igra bolje fudbal od Marka. Kako je A_2 tačan, Alen nije namjerno razbio prozor. Marko je slagao da se priključio igri naknadno, a kako je H_2 tačan, Marko je zapravo začetnik nesretne ideje da se igraju loptom na neprikladnom mjestu.

Napomena:

U načelu se problem mogao riješiti i bez smanjenja broja promjenljivih. Činjenicu da izjave I_2 i H_3 protivrječe jedna drugoj možemo iskazati i kao činjenicu da je od te dvije izjave, tačna jedna i samo jedna od njih. Stoga je izraz $H_3 I_2 \vee H_3 \overline{I}_2$ tačan. Iz istog razloga, tačni su i izrazi $H_3 M_2 \vee H_3 \overline{M}_2$ i $H_2 M_3 \vee H_2 \overline{M}_3$. Činjenicu da izjave A_1 i H_3 tvrde istu stvar možemo iskazati i kao činjenicu da su ili obje izjave tačne, ili su obje izjave lažne. Stoga je izraz $H_3 \overline{A}_1 \vee H_3 A_1$ tačan, a zbog istog razloga tačan je i izraz $\overline{H}_1 \overline{A}_3 \vee H_1 A_3$. Kada sastavimo sve činjenice, slijedi da mora biti tačan sljedeći složeni izraz:

$$\begin{aligned}
& (\bar{H}_1 H_2 H_3 \vee H_1 \bar{H}_2 H_3 \vee H_1 H_2 \bar{H}_3) (\bar{I}_1 I_2 I_3 \vee I_1 \bar{I}_2 I_3 \vee I_1 I_2 \bar{I}_3) (\bar{A}_1 A_2 A_3 \vee A_1 \bar{A}_2 A_3 \vee A_1 A_2 \bar{A}_3) \\
& (\bar{M}_1 M_2 M_3 \vee M_1 \bar{M}_2 M_3 \vee M_1 M_2 \bar{M}_3) (\bar{H}_1 I_1 A_1 M_1 \vee H_1 \bar{I}_1 A_1 M_1 \vee H_1 I_1 \bar{A}_1 M_1 \vee H_1 I_1 A_1 \bar{M}_1) \\
& (\bar{H}_3 I_2 \vee H_3 \bar{I}_2) (\bar{H}_3 M_2 \vee H_3 \bar{M}_2) (\bar{H}_2 M_3 \vee H_2 \bar{M}_3) (\bar{H}_3 \bar{A}_1 \vee H_3 A_1) (\bar{H}_1 \bar{A}_3 \vee H_1 A_3)
\end{aligned}$$

Nakon dosta dugotrajnog sređivanja, dobija se izraz:

$$H_1 H_2 \bar{H}_3 I_1 I_2 \bar{I}_3 \bar{A}_1 A_2 A_3 M_1 M_2 \bar{M}_3$$

Zaključci koji slijede su istovjetni kao što je izvedeno ranije.