a) Kako su relacije na nekom skupu A podskupovi od $A \times A$, a ti podskupovi su elementi od $\mathcal{P}(A \times A)$, za ukupan broj relacija dobijamo

$$\#\mathcal{P}(A \times A) = 2^{\#(A \times A)} = 2^{(\#A)^2} = 2^{n^2}$$

Do istog zaključka možemo doći ako uočimo da relaciona matrica neke relacije u n-točlanom skupu ima n^2 elemenata, od kojih svaki može biti 0 ili 1.

b) Relaciona matrica refleksivne relacije mora imati sve jedinice na glavnoj dijagonali, tj. mora biti sljedećeg oblika:

$$\begin{pmatrix} 1 & m_{12} & m_{13} & \ldots & m_{1n} \\ m_{21} & 1 & m_{23} & \ldots & m_{2n} \\ m_{31} & m_{32} & 1 & \ldots & m_{3n} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ m_{n1} & m_{n2} & m_{n3} & \ldots & 1 \end{pmatrix}$$

U ovoj matrici ima ukupno $n^2 - n$ nezavisnih koeficijenata od kojih svaki može biti 0 ili 1, što daje ukupno $2^{n^2 - n}$ relacija.

c) Relaciona matrica simetrične relacije mora biti simetrična, tj. elementi iznad i ispod glavne dijagonale moraju biti identični. Time se broj nezavisnih koeficijenata u matrici smanjuje sa n^2 na $1 + 2 + 3 + \ldots + n = n(n+1)/2$, tako da je broj traženih relacija $2^{n(n+1)/2}$.

d) Ukoliko se traži da relacija pored simetričnosti mora posjedovati i refleksivnost, broj slobodnih koeficijenata matrice je manji za n (jer su na glavnoj dijagonali sve jedinice) i iznosi $1 + 2 + 3 + \ldots + (n-1) = n(n-1)/2$, tako da je broj traženih relacija $2^{n(n-1)/2}$.

e) Kod antisimetričnih relacija ne smije istovremeno biti $(x, y) \in \mathcal{R}$ i $(y, x) \in \mathcal{R}$, osim ako je $x = y$. Slijedi da u relacionoj matrici koeficijenti m_{ij} i m_{ji} uz $i \neq j$ ne smiju istovremeno biti jedinice. Parova oblika $\{m_{ij}, m_{ji}\}$ uz $i \neq j$ ima ukupno $1 + 2 + 3 + \ldots + (n-1) = n(n-1)/2$. Svaki od tih parova može imati jedan od tri dozvoljena stanja ($m_{ij} = m_{ji} = 0$; $m_{ij} = 1$ i $m_{ji} = 0$; $m_{ij} = 0$ i $m_{ji} = 1$), što daje ukupno $3^{n(n-1)/2}$ kombinacija. Što se tiče n elemenata na glavnoj dijagonali, oni mogu biti kako nule tako i jedinice, što povećava broj kombinacija 2^n puta. Slijedi da je traženi broj relacija $2^n \cdot 3^{n(n-1)/2}$.

f) Kod jako antisimetričnih relacija vrijedi isto što i u prethodnoj diskusiji, osim što na glavnoj dijagonali matrice mogu biti samo nule. Stoga je traženi broj relacija samo $3^{n(n-1)/2}$.