

A lehetséges esetek száma mindkét esetben $\binom{52}{13}$. Az a) esetben a 10 megadott színű lapot a 13 egyszínű lapból $\binom{13}{10}$ -féleképpen választhatjuk ki. A többi 3 lap a 39 más színű lapból $\binom{39}{3}$ -féleképpen választható. Tehát a kedvező esetek száma $\binom{13}{10} \binom{39}{3}$.

A b) esetben minden értéket 4-féleképpen lehet választani, tehát 13 különböző értékű lapot 4^{13} -féleképpen. (Minden egyes választás tulajdonképpen a 4 színnek egy-egy 13-ad-osztályú ismétléses variációja.)

Hasonlítsuk össze az a) és b) valószínűségeket

$$\frac{v_a}{v_b} = \frac{\binom{13}{3} \binom{39}{3}}{4^{13}} = \frac{\frac{13 \cdot 12 \cdot 11}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot \frac{39 \cdot 38 \cdot 37}{1 \cdot 2 \cdot 3}}{2^{26}} = \frac{13^2 \cdot 11 \cdot 38 \cdot 37}{2^{26}}.$$

Írjunk a számlálóban minden tényező helyett 2-nek egy hatványát, amely már nagyobb az illető számnál

$$\frac{v_a}{v_b} < \frac{(2^4)^2 \cdot 2^4 \cdot 2^6 \cdot 2^6}{2^{26}} = \frac{2^{24}}{2^{26}} < 1.$$

Tehát $v_a < v_b$ és így a b) eset a valószínűbb.

Zsombok Zoltán (Bp., IV., Könyves Kálmán g. II. o. t.)