

Jelölje A a szóbanforgó tanulót.

Hogy A a 3 kisorsolt között legyen, két – egymástól független – eseménynek kell együttesen bekövetkeznie: 1. A osztálya a kisorsolt osztályok között legyen, 2. osztályának 40 tanulója közül ő legyen a kisorsolt.

1. Mekkora a valószínűsége annak, hogy A osztálya a 3 kisorsolt között van? A lehetséges esetek száma: ahányszor 8 közül 3-at ki lehet választani, tehát $\binom{8}{3}$. A kedvező esetek száma azon hármas csoportok száma, amelyekben A osztálya más két osztállyal van együtt; ezek száma $\binom{7}{2}$, minthogy ezt a 2-t már 7-ből kell kiválasztani.

Tehát

$$v_1 = \frac{\binom{7}{2}}{\binom{8}{3}} = \frac{7 \cdot 6}{1 \cdot 2} : \frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{1 \cdot 2 \cdot 3} = \frac{3}{8}.$$

2. Annak valószínűsége, hogy A -t 40 tanuló közül kisorsolják, $v_2 = \frac{1}{40}$.
Eszerint

$$v = v_1 v_2 = \frac{1}{40} \cdot \frac{3}{8} = \frac{3}{320}.$$

Sebők László (Bencés g. VI. o. Győr)