

Problem se može svesti na problem računanja vjerovatnoće pri izboru uzoraka, pazeći pri tome da klase moraju biti disjunktne. Podijelimo stoga univerzu A od 52 karte na sljedeće 4 disjunktne klase: A_1 – herčevi koji nisu asovi, A_2 – asovi koji nisu herčevi, A_3 – as herc i A_4 – ostale karte. Ovdje je $n = 52$, $n_1 = 12$, $n_2 = 3$, $n_3 = 1$ i $n_4 = 36$. Sad trebamo razlikovati dva slučaja. Uvjeti zadatka mogu se ispuniti ukoliko se izvuku tri asa koji nisu herčevi, dva herca koji nisu asovi i jedna ostala karta, ili ako se izvuce as herc, još dva asa (koji nisu herčevi), još jedan herc (koji nije as) i dvije ostale karte. U prvom slučaju je $m = 6$, $m_1 = 2$, $m_2 = 3$, $m_3 = 0$ i $m_4 = 1$, dok je u drugom slučaju $m = 6$, $m_1 = 1$, $m_2 = 2$, $m_3 = 1$ i $m_4 = 2$. Kako se ova dva slučaja međusobno isključuju, primjena formule za računanje vjerovatnoće pri izboru uzoraka daje:

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{6!}{2!3!0!1!} \cdot \frac{12^{(2)} \cdot 3^{(3)} \cdot 1^{(0)} \cdot 36^{(1)}}{52^{(6)}} + \frac{6!}{1!2!1!2!} \cdot \frac{12^{(1)} \cdot 3^{(2)} \cdot 1^{(1)} \cdot 36^{(2)}}{52^{(6)}} = \\
 &= \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1} \cdot \frac{12 \cdot 11 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 36}{52 \cdot 51 \cdot 50 \cdot 49 \cdot 48 \cdot 47} + \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} \cdot \frac{12 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 36 \cdot 35}{52 \cdot 51 \cdot 50 \cdot 49 \cdot 48 \cdot 47} = \\
 &= \frac{6}{2 \cdot 3} \cdot 5 \cdot \frac{4}{2} \cdot 3 \cdot 2 \cdot \frac{12 \cdot 2}{48} \cdot \frac{3}{51} \cdot \frac{36}{52} \cdot \frac{11}{50 \cdot 49 \cdot 47} + 6 \cdot 5 \cdot \frac{4}{2 \cdot 2} \cdot 3 \cdot 2 \cdot \frac{12 \cdot 2}{48} \cdot \frac{3}{51} \cdot \frac{36}{52} \cdot \frac{35}{50} \cdot \frac{1}{49 \cdot 47} = \\
 &= 1 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{11}{50 \cdot 49 \cdot 47} + 6 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{7}{10} \cdot \frac{1}{49 \cdot 47} = \\
 &= \frac{5}{50} \cdot 2 \cdot 3 \cdot \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{11}{49 \cdot 47} + 6 \cdot \frac{5}{10} \cdot 3 \cdot \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{7}{49} \cdot \frac{1}{47} = \\
 &= \frac{1}{10} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 1 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{11}{49 \cdot 47} + 6 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 1 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{47} = \\
 &= \frac{2}{10} \cdot 3 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{11}{49 \cdot 47} + \frac{6}{2} \cdot 3 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{47} = \frac{1}{5} \cdot 3 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{11}{49 \cdot 47} + 3 \cdot 3 \cdot \frac{1}{17} \cdot \frac{9}{13} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{47} = \\
 &= \frac{3 \cdot 9 \cdot 11}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} + \frac{3 \cdot 3 \cdot 9}{17 \cdot 13 \cdot 7 \cdot 47} = \frac{3 \cdot 9 \cdot 11}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} + \frac{5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 9}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} = \\
 &= \frac{3 \cdot 9 \cdot (11 + 5 \cdot 3 \cdot 7)}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} = \frac{3 \cdot 9 \cdot 116}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} = \frac{3132}{2544815} \approx 0.00123 = 0.123 \%
 \end{aligned}$$

Alternativno, možemo koristiti i sljedeću formulu:

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{C(12, 2)C(3, 3)C(1, 0)C(36, 1)}{C(52, 6)} + \frac{C(12, 1)C(3, 2)C(1, 1)C(36, 2)}{C(52, 6)} = \\
 &= \frac{C(12, 2)C(3, 3)C(1, 0)C(36, 1) + C(12, 1)C(3, 2)C(1, 1)C(36, 2)}{C(52, 6)} = \\
 &= \frac{\frac{12 \cdot 11}{1 \cdot 2} \cdot \frac{3 \cdot 2 \cdot 1}{1 \cdot 2 \cdot 3} \cdot 1 \cdot \frac{36}{1} + \frac{12}{1} \cdot \frac{3 \cdot 2}{1 \cdot 2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{36 \cdot 35}{1 \cdot 2}}{\frac{52 \cdot 51 \cdot 50 \cdot 49 \cdot 48 \cdot 47}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6}} = \frac{\frac{12}{2} \cdot 11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 36 + 12 \cdot 3 \cdot \frac{36}{2} \cdot 35}{\frac{52}{4} \cdot \frac{51}{3} \cdot \frac{50}{2 \cdot 5} \cdot 49 \cdot \frac{48}{6} \cdot 47} = \\
 &= \frac{6 \cdot 11 \cdot 36 + 12 \cdot 3 \cdot 18 \cdot 35}{13 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 49 \cdot 8 \cdot 47} = \frac{8 \cdot (3 \cdot 11 \cdot 9 + 3 \cdot 3 \cdot 9 \cdot 35)}{13 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 49 \cdot 8 \cdot 47} = \frac{3 \cdot 9 \cdot (11 + 3 \cdot 35)}{13 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 49 \cdot 47} = \\
 &= \frac{3 \cdot 9 \cdot 116}{5 \cdot 17 \cdot 13 \cdot 49 \cdot 47} = \frac{3132}{2544815} \approx 0.00123 = 0.123 \%
 \end{aligned}$$

Očigledno se dobija isti rezultat, samo uz malo drugačiji redoslijed izračunavanja.