Neka A_i, $i = 1..4$ označava događaj "Izabrana je i-ta kutija", dok A označava događaj "Izvučena je bijela kuglica". Kako se kutije biraju proizvoljno, izbor svake od kutija predstavlja jednu povoljnu od 4 jednako vjerovatne moguće varijante, tako da je

$$p(A_1) = p(A_2) = p(A_3) = p(A_4) = \frac{1}{4}$$

Dalje, ukoliko u i-toj kutiji ima n bijelih i m crnih kuglica, vjerovatnoća da će kuglica biti bijela ukoliko je izvučena iz te kutije iznosi $n/(n+m)$, jer je od $n+m$ podjednako vjerovatnih mogućih izvlačenja samo njih n povoljno. Na osnovu ovog rezonovanja, slijedi

$$p(A/A_1) = \frac{3}{3+2} = \frac{3}{5}$$

$$p(A/A_2) = \frac{1}{1+4} = \frac{1}{5}$$

$$p(A/A_3) = \frac{5}{5+0} = 1$$

$$p(A/A_4) = \frac{0}{0+3} = 0$$

Nakon ovog pripremnog računa, imamo sljedeće:

a) Vjerovatnoću $p(A)$ da je kuglica bijela dobijamo korištenjem formule o totalnoj vjerovatnoći:

$$p(A) = p(A_1)\,p(A/A_1) + p(A_2)\,p(A/A_2) + p(A_3)\,p(A/A_3) + p(A_4)\,p(A/A_4) =$$
$$= \frac{1}{4}\cdot\frac{3}{5}+\frac{1}{4}\cdot\frac{1}{5}+\frac{1}{4}\cdot 1+\frac{1}{4}\cdot 0 = \frac{9}{20} = 0.45 = 45\,\%$$

b) Tražena vjerovatnoća je $p(A_3/A)$ i može se dobiti na osnovu Bayesove teoreme:

$$p(A_3/A) = p(A_3)\;p(A/A_3)\;/\;p(A) = (\frac{1}{4}\cdot 1)\;/\frac{9}{20} = \frac{5}{9} \approx 0.556 = 55.6\,\%$$