Označimo vjerovatnoću pojave broja i sa $p(i)$. Kako pojave brojeva 1, 2, 3, 4, 5 i 6 čine potpun skup događaja, imamo

$$p(1)+p(2)+p(3)+p(4)+p(5)+p(6) = 1$$

Pored toga, iz postavke zadatka neposredno slijedi

$$p(1) = p(3) = p(5)$$
$$p(2) = p(4) = p(6)$$
$$p(1) = 3\,p(2)$$

Rješavanjem sistema postavljenih jednačina dobijamo

$$p(1) = p(3) = p(5) = \frac{1}{4}$$
$$p(2) = p(4) = p(6) = \frac{1}{12}$$

Neka je A događaj “Suma brojeva na obje kockice je 6” a B događaj “Barem na jednoj kockici pao je broj 2”. Tražena vjerovatnoća je $p(\mathrm{A/B})$, koja se može izračunati kao

$$p(\mathrm{A/B}) = p(\mathrm{AB}) \,/\, p(\mathrm{B})$$

Nađimo sada vjerovatnoće $p(\mathrm{B})$ i $p(\mathrm{AB})$. Označimo sa (i, j) događaj “Na prvoj kockici pao je broj i a na drugoj kockici broj j”. Ovaj događaj je produkt događaja “Na prvoj kockici pao je broj i” i “Na drugoj kockici pao je broj j”. Kako pojava broja na jednoj kockici ne zavisi od toga koji se broj pojavio na drugoj kockici, za vjerovatnoću ovog događaja vrijedi $p(i, j) = p(i)\,p(j)$. Dalje, događaj B je očigledno suma događaja $(1, 2)$, $(2, 1)$, $(2, 2)$, $(2, 3)$, $(2, 4)$, $(2, 5)$, $(2, 6)$, $(3, 2)$, $(4, 2)$, $(5, 2)$ i $(6, 2)$, pa je

$$\begin{gathered}
p(\mathrm{B}) = p(1,2)+p(2,1)+p(2,2)+p(2,3)+p(2,4)+p(2,5)+p(2,6)+ \\
+p(3,2)+p(4,2)+p(5,2)+p(6,2) = \\
= p(1)\,p(2)+p(2)\,p(1)+p(2)\,p(2)+p(2)\,p(3)+p(2)\,p(4)+p(2)\,p(5)+p(2)\,p(6)+ \\
+p(3)\,p(2)+\;p(4)\,p(2)+p(5)\,p(2)+p(6)\,p(2) = \\
= \frac{1}{4}\cdot\frac{1}{12}+\frac{1}{12}\cdot\frac{1}{4}+\left(\frac{1}{12}\right)^2+\frac{1}{12}\cdot\frac{1}{4}+\left(\frac{1}{12}\right)^2+\frac{1}{12}\cdot\frac{1}{4}+\left(\frac{1}{12}\right)^2+\frac{1}{4}\cdot\frac{1}{12}+\left(\frac{1}{12}\right)^2+\frac{1}{4}\cdot\frac{1}{12}+\left(\frac{1}{12}\right)^2 = \frac{23}{144}
\end{gathered}$$

Što se tiče događaja AB, on se može iskazati kao “Suma brojeva na obje kockice je 6, pri čemu je barem na jednoj kockici pao broj 2”. Ovaj događaj je očigledno suma elementarnih događaja $(2, 4)$ i $(4, 2)$, pa je

$$p(\mathrm{AB}) = p(2,4)+p(4,2) = p(2)\,p(4)+p(4)p(2) = \left(\frac{1}{12}\right)^2+\left(\frac{1}{12}\right)^2 = \frac{1}{72}$$

Konačno je

$$p(\mathrm{A/B}) = p(\mathrm{AB}) \,/\, p(\mathrm{B}) = \frac{1}{72} \,/\, \frac{23}{144} = \frac{2}{23} \approx 0.087 = 8.7\%$$