Odredićemo prvo vjerovatnoću da imamo puni dobitak ukoliko smo na tiketu zaokružili k brojeva, a zatim ćemo odrediti za kakvo k je ta vjerovatnoća veća od 0.2.

Uz pretpostavku da je izvlačenje svakog broja iz loto bubnja jednako vjerovatno, svaka kombinacija 7 izvučenih brojeva od ukupno 39 brojeva ima podjednaku vjerovatnoću, tako da su te kombinacije mogući događaji za ovaj problem. Njihov broj iznosi C(39, 7). S druge strane, povoljni događaji su oni kod kojih 7 izvučenih brojeva predstavljaju podskup od k zaokruženih brojeva, a takvih podskupova ima C(k, 7). Slijedi da tražena vjerovatnoća (izražena u funkciji od k) iznosi:

$$p(k) = \frac{\mathrm{C}(k,7)}{\mathrm{C}(39,7)} = \frac{\dfrac{k\,(k-1)\,(k-2)\,(k-3)\,(k-4)\,(k-5)\,(k-6)}{1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\cdot 5\cdot 6\cdot 7}}{\dfrac{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33}{1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\cdot 5\cdot 6\cdot 7}} =$$

$$= \frac{k\,(k-1)\,(k-2)\,(k-3)\,(k-4)\,(k-5)\,(k-6)}{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33}$$

Sada je potrebno odrediti najmanji k tako da bude $p(k) > 0.2$. Kako je $p(k)$ polinom sedmog stepena po k, ovu nejednakost je teško riješiti analitički, pa je potrebno poslužiti se isprobavanjem. Očigledno je $p(k)$ monotono rastuća funkcija od k, pa se možemo poslužiti taktikom polovljenja. Za $k = 20$ imamo da je $p(20) = 80/15873 \approx 0.5\,\%$ (vidi Zadatak 7.18), dok za $k = 39$ očigledno imamo $p(39) = 1 = 100\,\%$. Stoga je tražena vrijednost k negdje između 20 i 39. Pokušajmo sa vrijednosti k koja je na polovici između ove dvije vrijednosti, tj. za $k = 29$:

$$p(29) = \frac{29\cdot 28\cdot 27\cdot 26\cdot 25\cdot 24\cdot 23}{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33} = \frac{28}{35}\cdot\frac{27}{33}\cdot\frac{26}{39}\cdot\frac{24}{36}\cdot\frac{29\cdot 25\cdot 23}{38\cdot 37\cdot 34} = \frac{4}{5}\cdot\frac{9}{11}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{29\cdot 25\cdot 23}{38\cdot 37\cdot 34} =$$

$$= 4\cdot\frac{1}{11}\cdot\frac{29\cdot 5\cdot 23}{19\cdot 37\cdot 17} = \frac{4\cdot 29\cdot 5\cdot 23}{11\cdot 19\cdot 37\cdot 17} = \frac{13340}{131461} \approx 0.1015 = 10.15\,\%$$

Očigledno je $p(29) < 0.2$, tako da je tražena vrijednost k veća od 29 (ali manja od 39). Testirajmo sada vrijednost k koja je na polovici između vrijednosti 29 i 39, tj. vrijednost $k = 34$:

$$p(34) = \frac{34\cdot 33\cdot 32\cdot 31\cdot 30\cdot 29\cdot 28}{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33} = \frac{32}{38}\cdot\frac{30}{36}\cdot\frac{28}{35}\cdot\frac{31\cdot 29}{39\cdot 37} = \frac{16}{19}\cdot\frac{5}{6}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{31\cdot 29}{39\cdot 37} =$$

$$= \frac{16}{19}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{31\cdot 29}{39\cdot 37} = \frac{16\cdot 2\cdot 31\cdot 29}{19\cdot 3\cdot 39\cdot 37} = \frac{28768}{82251} \approx 0.3498 = 34.98\,\%$$

Imamo $p(34) > 0.2$, tako da je minimalna vrijednost k za koju vrijedi $p(k) > 0.2$ manja od 34 (ali veća od 29). Možemo sada testirati vrijednost k na polovici između 29 i 34, tj. vrijednost $k = 31$:

$$p(31) = \frac{31\cdot 30\cdot 29\cdot 28\cdot 27\cdot 26\cdot 25}{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33} = \frac{30}{36}\cdot\frac{28}{35}\cdot\frac{27}{33}\cdot\frac{26}{39}\cdot\frac{31\cdot 29\cdot 25}{38\cdot 37\cdot 34} = \frac{5}{6}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{9}{11}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{31\cdot 29\cdot 25}{38\cdot 37\cdot 34} =$$

$$= \frac{2}{3}\cdot\frac{9}{11}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{31\cdot 29\cdot 25}{38\cdot 37\cdot 34} = \frac{1}{11}\cdot\frac{31\cdot 29\cdot 25}{19\cdot 37\cdot 17} = \frac{31\cdot 29\cdot 25}{11\cdot 19\cdot 37\cdot 17} = \frac{22475}{131461} \approx 0.1710 = 17.1\,\%$$

Vrijednost $k = 31$ je očito premala, tako da možemo testirati $k = 32$:

$$p(32) = \frac{32\cdot 31\cdot 30\cdot 29\cdot 28\cdot 27\cdot 26}{39\cdot 38\cdot 37\cdot 36\cdot 35\cdot 34\cdot 33} = \frac{32}{38\cdot 34}\cdot\frac{30}{36}\cdot\frac{28}{35}\cdot\frac{27}{33}\cdot\frac{26}{39}\cdot\frac{31\cdot 29}{37} =$$

$$= \frac{8}{19\cdot 17}\cdot\frac{5}{6}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{9}{11}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{31\cdot 29}{37} = \frac{8}{19\cdot 17}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{9}{11}\cdot\frac{2}{3}\cdot\frac{31\cdot 29}{37} = \frac{8}{19\cdot 17}\cdot 2\cdot\frac{1}{11}\cdot 2\cdot\frac{31\cdot 29}{37} =$$

$$= \frac{8\cdot 2\cdot 2\cdot 31\cdot 29}{19\cdot 17\cdot 11\cdot 37} = \frac{28768}{131461} \approx 0.2188 = 21.88\,\%$$

Dakle, od ukupno 39 brojeva, potrebno je zaokružiti čak 32 broja da bismo sa vjerovatnoćom od barem 20 % (tj. sa šansom od oko 1 : 5) imali puni dobitak, tj. svih 7 pogodaka.

NAPOMENA: Ilustrativno je pogledati sljedeći tabelarni i grafički prikaz koji prikazuju kako se vjerovatnoća punog dobitka mijenja sa promjenom k:

k	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
$p(k)$ [%]	3.13	4.28	5.77	7.70	10.15	13.24	17.10	21.88	27.78	34.98	43.72	54.27	66.94	82.05	100