

9. Ausgewählte Beispiele

Zahlenlotto 6 aus 45

Aus den 45 Zahlen sind 6 auszuwählen also $\binom{45}{6} = 8'145'060$ Tippmöglichkeiten,

darunter	1	Sechser
6:39	234	Fünfer
$\binom{6}{2} \cdot \binom{39}{2}$	11'115	Vierer
	182'780	Dreier
	1'233'765	Zweier
	3'454'542	Einer
	3'262'623	Nuller

Will man z.B. zu einem Sechser nachträglich alle Vierer erzeugen, so hat man 2 der 6 richtigen Zahlen durch zwei der 39 falschen Zahlen zu ersetzen. Damit gilt:

$$\binom{45}{6} = \sum_{k=0}^6 \binom{6}{k} \cdot \binom{39}{6-k}$$



Prof. Hans Riedwyl gibt folgende Tipps:

Niedrige Zahlen meiden, da sie öfters getippt werden (Geburtstage)

Geometrische Muster meiden (Spalten, Zeilen, Diagonalen, ..)

Informatikaufgabe:

Gesucht ist ein Programm, das aus den 45 Zahlen sechs **verschiedene** auswählt.

Samstags-LOTTO

vom 30.12.2000

LOTTO**Gewinnzahlen:****02 23 29 31 34 36****Zusatzzahl: 42**6 RICHTIGE
1 x Fr. 2'812'710.605 RICHTIGE + Zz.
1 x Fr. 380'936.105 RICHTIGE
122 x Fr. 9'000.304 RICHTIGE
7'279 x Fr. 50.003 RICHTIGE
144'732 x Fr. 6.00GESAMTGEWINNSUMME
DIESER ZIEHUNG: Fr. 3'809'360.50

GESAMT - STATISTIKEN

Seit wann ausstehend?Anzahl Ausstehende Zahlen
Ziehungen

>17	07,37,21,39
17	16
15	33
14	11
13	44
11	28
9	05,25,27
8	09,38
7	10,15,24
6	08,43
5	13,17
4	04,20,45
3	18,30,32,41
2	01,19,22,26,40,42
1	03,06,12,14,35

Letzte
Ziehung 02,23,29,31,34,36**Bevorzugte Zahlen**

2000 gerade ungerade

91. Ziehung	3	3
92. Ziehung	4	2
93. Ziehung	2	4
94. Ziehung	3	3
95. Ziehung	3	3
96. Ziehung	2	4
97. Ziehung	5	1
98. Ziehung	3	3
99. Ziehung	3	3
100. Ziehung	4	2
101. Ziehung	5	1
102. Ziehung	4	2
103. Ziehung	4	2
104. Ziehung	3	3

Total
seit 15.11.00 48 36**Übersicht**

der gezogenen Lottozahlen ab Ziehung 14 vom

07.04.1990. Anzahl Ziehungen: 769

01	02	03	04	05
118x	100x	92x	90x	88x
06	07	08	09	10
101x	95x	109x	118x	107x
11	12	13	14	15
79x	103x	107x	82x	94x
16	17	18	19	20
96x	90x	115x	100x	105x

21	22	23	24	25
100x	124x	99x	114x	101x
26	27	28	29	30
112x	107x	106x	105x	102x
31	32	33	34	35
107x	114x	92x	122x	97x
36	37	38	39	40
120x	85x	109x	98x	95x
41	42	43	44	45
94x	102x	104x	108x	108x

Bei Euro Millions sind 5 von 50 Zahlen und 2 von 9 Sternen anzukreuzen.



Es gibt insgesamt

$$\binom{50}{5} \cdot \binom{9}{2} = 2118760 \cdot 36 = 76275360 \text{ Tippmöglichkeiten.}$$