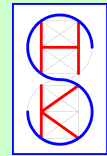




Lösungen Oktober 2020



Für die fünf Würfel von James Grime müssen zehn Vergleiche durchgeführt werden, also zehn Kombinationstabellen untersucht werden. Die Abkürzungen bedeuten: B = blau (blue), M = pink (magenta), O = oliv (olive), R = rot (red), Y = gelb (yellow).

	2	2	2	7	7	7
4	R	R	R	B	B	B
4	R	R	R	B	B	B
4	R	R	R	B	B	B
4	R	R	R	B	B	B
4	R	R	R	B	B	B
4	R	R	R	B	B	B
9	R	R	R	R	R	R

$R : B = 21 : 15$

	0	5	5	5	5	5
4	R	O	O	O	O	O
4	R	O	O	O	O	O
4	R	O	O	O	O	O
4	R	O	O	O	O	O
4	R	O	O	O	O	O
4	R	O	O	O	O	O
9	R	R	R	R	R	R

$R : O = 11 : 25$

	3	3	3	3	8	8
4	R	R	R	R	Y	Y
4	R	R	R	R	Y	Y
4	R	R	R	R	Y	Y
4	R	R	R	R	Y	Y
4	R	R	R	R	Y	Y
4	R	R	R	R	Y	Y
9	R	R	R	R	R	R

$R : Y = 26 : 10$

	1	1	6	6	6	6
4	R	M	M	M	M	M
4	R	M	M	M	M	M
4	R	M	M	M	M	M
4	R	M	M	M	M	M
4	R	M	M	M	M	M
4	R	M	M	M	M	M
9	R	R	R	R	R	R

$R : M = 16 : 20$

	0	5	5	5	5	5
2	B	O	O	O	O	O
2	B	O	O	O	O	O
2	B	O	O	O	O	O
7	B	B	B	B	B	B
7	B	B	B	B	B	B
7	B	B	B	B	B	B

$B : O = 21 : 15$

	3	3	3	3	8	8
2	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7	B	B	B	Y	Y	Y
7	B	B	B	Y	Y	Y
7	B	B	B	Y	Y	Y

$B : Y = 27 : 9$

	1	1	6	6	6	6
2	B	M	M	M	M	M
2	B	M	M	M	M	M
2	B	M	M	M	M	M
7	B	B	B	B	B	B
7	B	B	B	B	B	B
7	B	B	B	B	B	B

$B : M = 24 : 12 \quad O : Y = 20 : 16$

	3	3	3	3	8	8
0	Y	Y	Y	Y	Y	Y
5	O	O	O	O	Y	Y
5	O	O	O	O	Y	Y
5	O	O	O	O	Y	Y
5	O	O	O	O	Y	Y
5	O	O	O	O	Y	Y

	1	1	6	6	6	6
0	M	M	M	M	M	M
5	O	O	M	M	M	M
5	O	O	M	M	M	M
5	O	O	M	M	M	M
5	O	O	M	M	M	M
5	O	O	M	M	M	M

$O : M = 10 : 26$

	1	1	6	6	6	6
3	Y	M	M	M	M	M
3	Y	M	M	M	M	M
3	Y	M	M	M	M	M
3	Y	M	M	M	M	M
8	Y	Y	Y	Y	Y	Y
8	Y	Y	Y	Y	Y	Y

$Y : M = 20 : 16$

	B	M	O	R	Y
B	x	24:12	21:15	15:21	27:9
M	12:24	x	26:10	26:10	16:20
O	15:21	10:26	x	25:11	20:16
R	21:15	10:26	11:25	x	26:10
Y	9:27	20:16	16:20	10:26	x

Es gibt keinen „besten“ Würfel: Egal, welchen Würfel man auswählt, es gibt (mind.) einen anderen Würfel, der (auf lange Sicht) öfter gewinnt.

Man kann bei den fünf Würfeln von James Grime zwei paradoxe Reihenfolgen aufstellen, in denen alle fünf Würfel vorkommen:

Blue ➤ *Magenta* ➤ *Olive* ➤ *Red* ➤ *Yellow* ➤ *Blue* und

Red ➤ *Blue* ➤ *Olive* ➤ *Yellow* ➤ *Magenta* ➤ *Red*.

(Weitere Anregungen in **Mathematik ist wunderschön**, Kap. 7)