



Problem des Monats

März 2024 - Lösung

Ostereierlager

- a) Die drei Hasen haben am Ende des neunten Tages **1411 Ostereier** gemeinsam in ihren Lagern.
- b) Am **12. Tag** hat Rudi erstmals mehr als doppelt so viele Ostereier wie Rosi und Ron zusammen.

Erklärung:

Anzahl der Eier am Ende des Tages je Lager

	Ron		Rudi		Rosi
Tag 1	50	+ 50	1	+ 2·1	10
Tag 2	100	+ 50	3	+ 2·2·1	30
Tag 3	150	+ 50	7	+ 2·2·2·1	60
Tag 4	200	...	15	...	100
Tag 5	250		31		150
Tag 6	300		63		210
Tag 7	350		127		280
Tag 8	400		255		360
Tag 9	450		511		450
Tag 10	500		1023		550
Tag 11	550		2047		660
Tag 12	600		4095		780
Tag 13	650		8191		910
Tag 14	700		16383		1050

- a) Am 9. Tag sind
 $511 \text{ Eier} + 2 \cdot 450 \text{ Eier} = 1411 \text{ Eier}$
 in ihren Lagern.
- b) Tag 11: $2 \cdot (660 + 550) = 2420$
 $2047 < 2420$
- Tag 12: $2 \cdot (780 + 600) = 2760$
 $4095 > 2760$

