

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 1

60 parole da trovare

Z	O	K	U	R	J	S	H	4	E	L	I	C	A	F	A	U	S	A	L	L	E	D	M
Z	I	T	X	E	G	F	T	E	)	N	H	K	O	A	L	A	T	I	V	D	F	G	T
E	I	N	S	O	L	I	T	I	Q	C	D	U	R	S	D	B	D	I	L	O	Y	D	R
E	M	O	C	)	5	N	N	U	L	I	O	E	L	O	T	N	U	P	G	L	Z	I	O
L	M	A	P	U	E	L	A	O	P	S	I	M	E	Z	E	R	T	N	I	L	F	S	T
A	L	L	I	M	I	T	E	R	T	H	U	N	E	R	A	V	I	R	R	A	Y	C	E
V	W	J	A	M	T	U	O	P	C	T	S	O	S	G	R	P	Y	N	P	T	Z	L	K
V	B	R	C	R	A	B	N	C	P	T	O	A	P	E	A	U	F	D	G	S	R	A	U
P	E	E	O	E	L	A	A	O	O	E	P	N	B	R	I	S	D	V	V	E	N	I	Z
V	N	Z	M	E	R	C	D	Z	A	P	R	I	T	C	I	M	Y	E	C	H	R	M	K
O	L	A	M	O	S	T	R	U	O	S	A	I	O	A	P	M	O	S	D	C	C	E	C
A	O	I	E	A	C	H	A	R	N	N	T	N	S	C	O	X	O	S	I	I	G	R	L
N	N	N	R	2	Z	)	G	M	C	A	T	1	M	U	C	N	M	O	S	M	D	E	L
S	T	G	C	E	)	N	3	H	E	E	U	)	L	J	O	I	A	M	C	E	X	S	E
I	A	E	I	C	I	S	E	S	N	N	T	S	M	C	O	I	I	I	L	L	M	S	G
A	N	S	A	O	E	E	E	D	B	H	T	E	R	B	R	S	T	C	A	B	S	E	W
L	O	I	L	M	N	R	E	E	E	W	O	E	C	V	T	O	I	E	I	O	W	O	B
E	I	D	E	E	M	N	T	B	N	C	P	N	S	M	O	I	V	I	M	R	O	U	D
G	T	I	R	D	T	Q	D	O	Z	T	E	T	E	U	D	R	E	D	E	P	S	P	N
A	R	E	W	I	C	E	L	E	B	E	R	R	I	M	O	U	E	N	R	I	I	A	A
L	E	D	O	C	O	I	G	L	I	V	S	A	P	O	S	C	H	I	K	A	A	R	R
E	E	O	N	E	T	A	L	G	U	G	G	M	M	N	S	L	C	L	J	V	X	N	H
Q	U	A	S	I	O	G	N	I	O	S	B	B	G	B	I	N	Q	U	A	T	T	R	O
V	C	K	N	L	A	M	A	N	O	G	L	I	S	D	I	S	C	O	P	E	R	T	A

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 2

65 parole da trovare

M	Y	O	A	B	O	D	U	I	X	P	E	C	F	F	F	M	L	M	R	D	W	W	N	R
O	X	Y	N	U	E	H	C	Ù	I	P	R	L	E	U	B	D	U	K	H	I	I	V	J	M
S	M	I	N	L	I	N	E	A	N	A	T	E	L	O	P	A	N	A	L	I	S	I	D	U
S	J	F	L	Z	Q	T	L	A	Z	N	E	S	S	E	L	L	U	S	D	L	D	Z	F	H
E	R	A	T	S	A	B	N	D	X	G	B	U	L	T	D	E	L	A	N	R	O	I	G	O
R	M	B	S	A	L	T	R	E	R	A	G	I	O	N	I	A	R	C	C	E	S	E	U	N
V	U	A	V	E	A	V	X	L	M	L	B	V	O	M	P	G	F	E	O	P	E	X	Q	C
A	G	C	E	S	M	I	O	C	O	A	I	L	T	Y	I	S	I	T	N	O	R	A	Z	R
R	A	R	A	S	I	E	S	R	T	T	D	N	U	N	O	R	È	O	O	T	V	I	F	S
E	I	C	Z	A	T	C	W	I	A	T	N	N	T	B	Y	I	P	I	S	N	T	R	M	X
A	S	D	N	C	L	R	V	C	R	I	N	U	O	E	N	S	P	L	C	A	E	O	L	A
L	J	W	E	I	U	E	I	K	R	C	G	B	P	F	L	M	V	B	E	T	R	T	P	Q
M	L	A	I	F	N	F	R	E	M	O	A	T	A	L	R	L	E	I	N	D	E	S	Z	E
E	Z	E	C	I	I	X	D	T	M	R	H	T	H	O	A	T	E	B	Z	D	D	A	A	S
N	V	P	S	L	K	N	R	S	E	R	T	M	M	B	A	R	U	T	A	V	E	L	I	D
T	C	T	A	A	I	O	I	U	B	I	X	I	R	I	I	A	R	U	T	N	I	C	A	L
E	E	U	N	U	Q	N	S	Z	O	S	R	P	G	S	L	A	D	R	O	I	H	G	P	K
Q	Q	S	U	Q	I	D	P	N	I	P	X	R	P	E	D	D	N	T	T	R	C	K	E	U
Q	U	D	T	P	X	O	O	X	L	O	A	O	I	U	I	N	N	C	O	R	E	M	U	N
Y	C	E	L	O	Z	V	N	E	I	N	N	C	Z	F	Q	A	O	Q	A	I	Z	T	R	A
L	T	A	L	V	E	E	D	U	D	D	H	I	A	N	U	M	È	U	N	P	O	W	N	R
F	L	P	G	C	K	S	E	I	E	E	O	M	G	Q	E	O	P	I	Ù	C	H	E	I	I
P	Z	S	I	M	H	S	R	R	V	N	A	M	E	S	S	D	Z	P	V	V	P	U	T	R
W	J	R	R	N	L	E	E	E	E	T	G	I	O	Y	T	I	W	H	R	D	W	A	N	E
P	O	Y	D	A	L	È	S	O	C	E	H	C	J	T	O	F	W	B	A	T	S	W	N	L

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 3

60 parole da trovare

W	I	E	O	M	B	P	C	P	D	Z	J	V	A	N	A	L	I	S	I	A	G	K	D
R	D	X	B	T	B	E	R	O	Z	O	I	E	H	C	Ù	I	P	Z	C	T	X	P	I
Z	A	O	O	Z	S	I	P	O	R	E	M	U	N	O	M	I	R	P	L	E	D	O	F
S	R	J	C	O	M	E	G	I	O	R	N	A	L	E	I	C	H	E	O	R	V	O	A
O	G	B	H	A	M	I	T	L	U	N	I	W	N	O	R	S	J	I	O	I	A	R	M
B	I	A	I	T	N	K	K	A	F	B	M	S	I	D	P	E	Z	F	T	H	Z	S	A
O	S	S	E	R	V	A	R	E	A	J	L	U	P	K	A	I	D	A	U	È	N	Q	E
B	A	T	D	A	A	L	T	R	E	R	A	G	I	O	N	I	C	N	T	U	E	T	S
A	R	A	E	D	P	H	U	E	R	I	D	E	F	I	N	I	Z	I	O	N	I	E	T
R	U	R	R	U	F	T	R	X	L	V	L	Q	E	N	F	D	G	K	P	P	C	K	R
E	T	E	E	Z	N	B	D	A	W	O	O	A	R	I	G	A	E	Y	A	O	S	C	I
I	A	S	O	I	G	I	T	S	E	R	P	A	L	L	E	D	D	N	H	Q	A	I	R
G	V	S	C	O	N	O	S	C	E	N	Z	A	B	P	L	P	N	E	T	U	N	R	R
R	E	A	Z	N	E	S	S	E	L	L	U	S	N	I	I	D	I	M	L	E	U	C	R
A	L	C	C	E	R	A	I	I	E	Q	E	R	J	G	B	N	I	Ù	Z	L	A	L	I
N	I	I	T	N	E	M	A	D	N	O	F	S	E	O	A	L	I	Q	C	C	E	E	C
D	D	F	X	N	D	T	L	P	O	T	E	S	S	È	T	L	I	S	U	H	I	D	E
I	E	I	I	I	N	R	E	A	L	M	E	N	T	E	I	N	A	O	M	E	E	U	V
W	A	L	È	S	O	C	E	H	C	U	O	R	O	Z	V	N	U	T	T	O	S	U	O
S	N	A	P	I	P	R	S	F	N	Y	E	T	O	T	E	O	F	P	T	E	I	T	N
I	D	U	E	R	S	E	I	T	T	E	L	L	E	T	N	I	D	A	L	I	C	R	O
V	K	Q	R	C	I	O	Z	D	L	A	S	T	O	R	I	A	S	N	T	A	C	A	E
W	C	D	Z	A	R	M	B	Y	K	Q	I	G	O	I	Y	F	U	C	O	T	F	O	F
G	O	K	K	R	E	P	O	T	N	A	T	S	B	H	F	U	V	Q	E	N	I	Z	O

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 4

60 parole da trovare

P	I	K	L	C	A	Z	R	O	A	U	O	È	I	S	N	O	N	E	H	C	D	B	A	X	P
A	V	N	O	N	A	I	L	A	T	I	N	I	T	N	T	O	G	O	Q	I	L	N	T	E	A
P	R	U	N	X	S	L	A	D	Y	T	Z	O	B	L	N	R	T	J	Z	P	L	A	T	T	G
I	E	U	Q	I	U	C	A	F	F	T	U	I	H	B	I	A	M	A	R	G	I	N	E	N	E
R	U	R	C	F	H	R	N	C	Y	A	A	T	N	C	U	D	F	O	R	T	L	A	R	E	P
O	O	K	E	S	P	C	M	D	R	G	N	L	R	I	J	D	R	F	K	E	H	D	I	M	R
N	B	F	A	T	O	O	S	A	D	E	S	E	M	P	I	O	A	M	I	S	C	A	D	E	G
Q	A	I	Y	H	N	N	I	I	A	T	A	N	A	I	P	S	È	Z	M	A	K	O	N	T	U
N	G	F	Z	E	I	I	G	N	R	T	N	Z	N	H	D	E	S	S	N	C	R	H	M	N	D
D	A	A	T	P	F	A	C	I	I	E	R	D	I	A	R	C	H	I	M	E	D	E	I	E	O
C	R	E	L	Y	R	H	C	V	Y	S	R	È	I	O	U	A	L	O	T	T	S	N	H	I	E
D	D	V	O	D	E	S	A	D	N	F	K	R	S	R	N	P	S	S	L	T	T	C	N	Z	K
V	N	H	N	L	P	E	R	P	R	O	D	R	O	M	I	E	P	V	E	E	W	T	X	A	N
A	E	E	U	Y	È	N	J	L	E	D	J	S	C	C	C	L	X	R	R	S	E	J	T	P	C
I	R	I	S	S	M	I	L	D	I	F	E	N	S	O	R	E	A	R	V	N	C	S	R	O	O
C	P	E	R	S	X	G	N	B	K	P	O	I	N	R	O	N	O	S	Z	I	I	O	M	N	I
G	X	D	P	P	M	A	Z	O	R	M	D	D	M	R	R	G	O	I	S	H	B	I	O	N	E
V	Z	R	G	O	R	P	T	O	M	A	A	P	T	E	A	P	O	O	C	A	N	G	C	A	R
J	J	Q	H	G	L	E	B	O	L	M	X	L	T	T	T	N	N	C	B	C	V	G	W	V	P
Q	U	A	L	È	I	L	S	Q	E	N	A	L	I	T	E	O	A	I	I	T	S	A	X	C	M
A	U	A	I	D	E	L	A	T	O	T	A	V	H	A	R	C	L	Ò	J	L	G	S	N	F	E
V	W	U	Q	M	E	U	À	Y	T	L	O	Y	R	M	S	M	C	N	V	O	G	S	Y	O	S
O	V	W	I	D	I	S	F	U	M	A	T	U	R	E	E	C	O	M	E	Q	U	E	L	L	O
J	R	M	W	O	C	I	T	A	M	E	T	A	M	N	U	L	G	T	P	I	Q	M	H	W	A
Z	F	F	U	B	Z	M	Z	N	K	T	R	O	T	T	E	R	T	S	I	R	Z	L	Q	C	F
X	E	A	T	N	U	I	L	P	I	Ù	C	E	L	E	B	R	E	A	I	V	A	I	V	E	I

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 5

67 parole da trovare

U	I	U	M	G	V	G	W	D	Q	W	L	Z	C	Q	U	U	V	W	K	O	Z	Z	E	M	R	E	P
P	O	R	S	O	T	S	E	U	Q	N	I	X	N	C	U	Y	U	Z	A	S	T	R	A	I	N	O	S
G	D	T	N	A	I	L	G	I	O	C	O	N	P	U	Ò	E	S	S	E	R	E	T	O	Z	Z	U	U
H	R	T	S	G	L	N	E	F	E	M	K	A	V	I	F	Z	L	U	W	D	E	P	U	S	M	U	H
O	S	O	R	E	C	P	E	T	N	E	M	A	N	E	I	P	T	L	N	M	I	U	P	T	V	Y	J
L	C	G	P	O	U	Y	O	O	E	I	S	G	U	S	N	M	Z	O	A	Ù	N	J	Z	U	L	F	X
È	E	O	J	M	P	Q	P	L	N	S	H	A	S	F	I	Z	P	T	C	B	V	O	I	B	R	E	N
È	C	L	B	E	N	P	L	H	O	K	S	E	T	E	Z	S	I	O	B	F	E	E	S	A	B	I	D
A	M	A	E	T	O	E	O	T	I	C	T	E	W	T	I	C	M	O	S	I	R	N	J	R	V	S	N
N	E	N	V	R	D	D	M	F	Z	T	E	R	R	R	A	P	X	L	N	S	T	B	W	S	A	G	C
C	G	A	T	I	A	W	K	J	A	S	S	S	J	E	L	M	N	X	S	I	I	Y	B	U	M	N	A
O	W	U	Z	C	Q	R	X	N	R	M	R	P	N	E	E	N	E	S	U	C	T	B	I	I	E	R	V
R	N	A	G	A	A	S	T	O	U	U	O	D	S	U	D	O	O	N	D	A	E	U	I	L	T	I	W
A	P	Q	L	T	D	A	F	S	G	V	F	S	E	Q	E	U	X	Q	T	M	V	R	F	L	N	D	T
S	H	A	E	I	N	O	G	N	I	C	A	S	O	È	L	E	A	S	A	E	J	A	A	E	E	X	S
F	F	Z	P	N	L	H	J	H	F	G	H	M	A	G	L	R	O	E	M	N	T	N	N	N	M	W	S
W	O	N	I	M	E	D	I	U	N	T	E	L	A	I	E	T	T	O	D	T	U	T	O	I	A	A	R
D	M	A	È	A	D	A	T	T	O	R	H	R	B	V	A	N	L	A	O	E	R	T	N	V	I	W	S
I	I	T	U	N	N	V	C	Y	C	R	C	U	A	I	E	T	I	D	M	A	A	D	S	O	V	D	N
P	O	S	S	I	A	M	O	H	V	G	L	N	C	M	E	V	N	T	M	V	O	I	Y	D	V	S	A
D	A	I	O	E	M	Q	Q	H	E	O	U	C	L	D	B	A	A	B	O	V	T	M	Y	N	O	W	B
W	O	D	A	R	O	K	T	T	S	F	A	A	I	C	U	U	I	R	I	R	R	E	M	I	Q	M	M
I	Y	Q	X	A	D	W	W	E	V	F	U	O	W	Q	Y	D	P	N	A	O	E	N	O	Q	Y	Q	Q
U	T	M	K	L	E	I	R	R	E	S	O	L	U	B	I	L	E	T	V	G	Z	S	D	P	D	X	I
P	Q	V	B	E	L	R	N	A	U	V	T	X	U	D	E	L	T	I	R	O	I	I	T	P	S	K	O
S	A	C	I	T	I	Y	U	A	Z	U	Q	N	E	I	L	A	L	M	I	C	P	O	H	N	G	X	K
K	X	F	D	U	U	B	I	T	T	O	L	H	G	O	A	O	S	S	E	M	E	N	N	E	V	L	L
P	M	I	Q	T	G	S	Y	D	N	O	L	S	V	Q	J	E	D	Q	C	N	A	I	B	E	U	D	Y

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 6

60 parole da trovare

U	T	B	R	J	P	È	Y	D	Y	E	R	A	S	J	A	Q	F	K	D	I	Y	O
R	H	U	X	A	I	R	O	E	T	A	L	E	J	I	N	U	D	L	È	G	I	À
F	W	X	A	B	P	R	D	I	A	D	A	M	S	Q	Q	A	F	Z	I	N	M	D
A	C	I	L	J	E	P	W	T	C	S	I	E	R	E	S	S	E	K	M	O	À	A
T	D	Q	L	M	F	M	R	N	N	E	O	T	V	S	T	I	M	O	L	A	T	E
A	H	I	U	L	E	H	C	E	M	O	N	N	U	O	T	A	D	T	I	C	I	R
L	P	N	S	A	P	S	D	T	S	P	I	E	O	T	D	O	O	A	Z	I	C	A
T	O	I	R	A	N	I	D	R	O	E	S	M	A	N	T	E	J	T	I	N	I	F
R	À	T	I	V	I	T	A	E	R	C	N	A	J	L	P	O	R	S	U	U	L	V
O	È	M	A	N	F	T	O	V	R	D	R	T	T	J	C	O	H	I	K	L	P	C
C	B	H	O	S	S	D	M	I	L	O	M	I	A	R	Q	U	T	V	P	L	M	U
H	E	G	A	O	N	A	V	D	M	U	E	D	S	Z	F	S	N	R	T	A	O	Q
E	N	N	P	O	D	E	L	L	A	G	E	N	E	T	I	C	A	E	E	S	C	E
I	F	S	M	K	R	H	P	F	F	L	B	O	Q	P	O	O	R	T	O	B	G	T
G	I	L	N	E	Y	M	O	O	S	A	H	F	P	P	H	F	N	N	T	D	B	N
R	E	V	U	E	M	R	A	C	H	S	O	O	P	P	I	V	O	I	I	Y	I	E
D	R	N	R	J	T	M	R	I	F	C	T	R	S	C	O	D	C	R	B	S	O	M
Z	A	L	L	U	N	I	V	E	R	S	O	P	E	C	N	R	B	O	E	T	F	L
J	D	O	N	J	V	M	E	N	O	D	I	P	X	A	R	M	T	T	T	T	W	A
T	I	A	L	E	U	D	A	T	N	A	R	A	U	Q	A	I	O	U	A	F	T	R
D	W	V	R	O	M	J	U	V	B	Q	Q	F	F	C	G	P	T	V	N	C	F	I
O	V	E	D	E	S	A	O	O	R	W	E	M	O	C	I	D	Q	T	I	V	V	V
V	J	D	E	U	A	D	P	H	I	L	E	D	E	L	T	E	R	Z	O	U	V	Z



Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 7

60 parole da trovare

X	Y	A	L	W	A	R	O	P	R	O	B	L	E	M	A	G	G	I	O	R	I	H	T	I
N	F	K	V	C	M	Q	B	S	P	Q	C	À	A	P	E	N	E	G	K	D	P	T	A	W
O	Q	D	B	O	E	R	V	C	R	N	R	R	C	M	H	H	C	N	Y	H	M	W	V	E
S	I	K	C	M	R	U	N	O	D	E	I	S	U	O	I	Z	C	O	N	R	E	V	R	J
S	G	A	U	E	I	T	Y	B	D	L	M	J	E	T	Q	R	L	O	R	A	T	S	E	U
E	I	S	A	T	C	L	I	N	P	Q	Q	M	N	Q	E	M	P	È	T	A	I	N	B	F
T	L	A	S	U	A	F	O	R	Z	A	T	O	O	D	A	R	R	R	H	N	O	O	B	F
S	I	I	N	T	N	P	O	T	I	V	N	X	I	S	O	E	R	E	O	I	U	G	E	I
O	D	E	B	T	S	B	O	K	A	S	M	L	Z	B	L	O	O	A	Z	C	S	P	G	C
L	E	M	O	I	L	E	R	J	O	Z	Ì	X	A	A	Z	E	R	A	J	E	N	T	L	I
A	I	X	R	E	T	S	H	L	M	A	Z	B	T	Q	C	D	T	E	L	N	E	A	N	A
N	N	L	M	L	X	S	O	C	P	E	I	I	U	I	U	U	R	A	V	I	P	T	P	L
Z	O	A	G	A	R	O	U	O	N	L	V	N	L	H	L	A	P	I	L	O	R	G	Q	E
I	I	R	V	I	N	M	C	B	M	A	D	L	A	A	A	R	L	R	S	A	P	N	N	G
C	Z	U	I	D	O	O	U	E	M	N	I	D	V	P	I	S	E	I	P	Z	I	L	D	I
H	U	B	I	N	H	R	N	E	W	O	W	Q	P	M	W	C	Z	R	F	T	X	L	I	T
É	R	R	L	O	A	T	N	S	P	I	C	E	A	P	O	I	E	U	O	I	U	A	C	T
J	T	I	C	M	E	T	T	O	I	Z	N	L	R	L	O	N	A	P	K	N	C	P	N	I
E	S	C	A	H	E	A	D	U	L	A	Q	U	I	N	D	I	C	E	S	I	M	A	U	M
M	O	A	V	X	Q	U	Q	L	F	N	S	A	E	E	F	I	I	S	N	E	N	R	N	I
Z	C	M	A	L	Q	Q	I	I	S	R	Z	T	E	G	U	N	G	B	L	T	N	T	N	O
S	W	I	L	E	V	N	A	W	D	E	L	L	A	S	S	E	D	I	O	S	G	I	A	F
W	N	P	L	P	D	I	C	Q	R	T	L	O	S	T	E	S	S	O	O	V	A	T	T	O
P	S	T	O	R	I	E	L	L	E	N	O	I	S	S	A	P	A	L	I	C	B	A	X	A
O	D	N	A	U	Q	M	O	N	D	I	A	L	E	T	N	A	R	U	D	A	O	B	J	U

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 8

60 parole da trovare

S	B	B	I	X	E	W	J	S	L	R	Q	V	L	P	Z	K	I	Y	I	F	K	V	I
I	C	X	A	Q	A	Y	B	A	N	M	E	Q	U	A	R	A	N	T	A	D	U	E	E
N	S	R	H	O	A	L	V	L	K	P	Y	A	L	Y	M	C	S	V	I	I	S	M	W
O	M	G	I	F	N	N	L	G	W	A	Z	O	L	R	Z	I	L	T	N	V	M	O	H
I	A	X	U	V	T	I	D	U	R	V	N	Y	O	C	P	T	T	O	P	E	O	N	Y
Z	D	E	L	T	E	R	Z	O	N	O	S	A	N	P	U	E	G	E	T	R	C	N	C
A	A	B	E	O	R	R	O	D	N	I	H	C	O	À	R	N	Z	A	D	T	R	U	F
T	I	W	H	U	I	Q	E	P	D	O	V	T	O	O	I	E	E	I	Z	E	U	O	O
N	D	D	C	B	D	B	O	U	P	E	S	E	F	M	T	G	N	R	P	N	R	T	D
E	T	N	E	M	A	T	I	D	N	O	F	O	R	P	P	A	È	S	F	T	T	A	E
S	I	N	T	E	R	V	I	S	T	A	T	O	C	S	R	L	S	O	U	I	K	D	P
E	C	M	B	E	E	K	M	U	T	S	K	R	O	I	O	L	I	N	R	A	C	X	P
R	C	R	B	C	I	C	A	P	I	R	E	D	O	V	E	E	A	C	E	E	Y	D	O
P	V	B	I	X	F	A	F	R	P	A	N	T	Z	I	F	D	S	T	I	P	M	D	Y
P	E	O	A	V	N	M	C	K	T	O	A	C	Q	R	R	O	A	R	F	T	O	U	J
A	È	V	R	Y	E	B	J	I	M	U	L	Y	U	A	H	L	A	N	X	M	À	H	N
R	A	M	M	N	B	R	V	L	E	E	A	M	A	L	O	Q	I	B	N	L	X	Q	F
I	X	X	O	F	È	I	E	Z	A	K	E	C	S	M	H	D	R	I	B	Z	K	K	W
S	D	D	B	K	T	D	I	S	W	S	R	F	I	E	H	C	O	R	T	L	A	X	G
P	I	L	V	À	I	G	N	T	I	B	E	T	A	N	I	S	E	T	O	P	I	L	A
O	C	H	M	M	Z	E	N	Y	X	G	S	D	I	T	U	T	T	O	L	F	W	F	M
S	O	L	O	A	D	X	P	U	B	S	S	T	E	E	A	L	A	L	E	O	R	N	P
T	M	Z	L	O	H	Y	J	P	A	T	E	B	N	V	A	L	L	U	S	S	M	R	N
A	E	R	A	F	R	X	U	N	E	G	L	U	A	O	O	T	N	A	U	Q	M	V	Z



Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 9

60 parole da trovare

M	Y	O	A	B	O	D	U	I	X	P	E	C	F	F	F	M	L	M	R	D	W	W	N	R
O	X	Y	N	U	E	H	C	Ù	I	P	R	L	E	U	B	D	U	K	H	I	I	V	J	M
S	M	I	N	L	I	N	E	A	N	A	T	E	L	O	P	A	N	A	L	I	S	I	D	U
S	J	F	L	Z	Q	T	L	A	Z	N	E	S	S	E	L	L	U	S	D	L	D	Z	F	H
E	R	A	T	S	A	B	N	D	X	G	B	U	L	T	D	E	L	A	N	R	O	I	G	O
R	M	B	S	A	L	T	R	E	R	A	G	I	O	N	I	A	R	C	C	E	S	E	U	N
V	U	A	V	E	A	V	X	L	M	L	B	V	O	M	P	G	F	E	O	P	E	X	Q	C
A	G	C	E	S	M	I	O	C	O	A	I	L	T	Y	I	S	I	T	N	O	R	A	Z	R
R	A	R	A	S	I	E	S	R	T	T	D	N	U	N	O	R	È	O	O	T	V	I	F	S
E	I	C	Z	A	T	C	W	I	A	T	N	N	T	B	Y	I	P	I	S	N	T	R	M	X
A	S	D	N	C	L	R	V	C	R	I	N	U	O	E	N	S	P	L	C	A	E	O	L	A
L	J	W	E	I	U	E	I	K	R	C	G	B	P	F	L	M	V	B	E	T	R	T	P	Q
M	L	A	I	F	N	F	R	E	M	O	A	T	A	L	R	L	E	I	N	D	E	S	Z	E
E	Z	E	C	I	I	X	D	T	M	R	H	T	H	O	A	T	E	B	Z	D	D	A	A	S
N	V	P	S	L	K	N	R	S	E	R	T	M	M	B	A	R	U	T	A	V	E	L	I	D
T	C	T	A	A	I	O	I	U	B	I	X	I	R	I	I	A	R	U	T	N	I	C	A	L
E	E	U	N	U	Q	N	S	Z	O	S	R	P	G	S	L	A	D	R	O	I	H	G	P	K
Q	Q	S	U	Q	I	D	P	N	I	P	X	R	P	E	D	D	N	T	T	R	C	K	E	U
Q	U	D	T	P	X	O	O	X	L	O	A	O	I	U	I	N	N	C	O	R	E	M	U	N
Y	C	E	L	O	Z	V	N	E	I	N	N	C	Z	F	Q	A	O	Q	A	I	Z	T	R	A
L	T	A	L	V	E	E	D	U	D	H	I	A	N	U	M	È	U	N	P	O	W	N	R	
F	L	P	G	C	K	S	E	I	E	E	O	M	G	Q	E	O	P	I	Ù	C	H	E	I	I
P	Z	S	I	M	H	S	R	R	V	N	A	M	E	S	S	D	Z	P	V	V	P	U	T	R
W	J	R	R	N	L	E	E	E	E	T	G	I	O	Y	T	I	W	H	R	D	W	A	N	E
P	O	Y	D	A	L	È	S	O	C	E	H	C	J	T	O	F	W	B	A	T	S	W	N	L

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 10

61 parole da trovare



Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 11

60 parole da trovare

N	X	L	R	D	S	F	D	Y	E	D	R	B	W	E	K	P	K	X	T	B	O	H	P	H
M	W	W	M	L	J	N	H	X	R	F	L	I	D	W	W	Y	P	R	O	B	L	E	M	I
Q	A	S	V	F	S	A	E	J	E	O	F	F	E	I	T	S	U	L	L	A	F	R	S	S
H	F	A	Y	O	M	D	E	S	S	E	R	E	U	S	V	O	L	A	F	W	A	J	E	R
J	F	B	H	X	E	D	Z	S	S	I	S	T	T	T	C	E	I	A	O	C	O	R	H	A
X	E	W	J	N	V	N	V	S	E	U	A	V	I	T	A	E	R	C	I	R	E	O	A	R
X	Z	R	S	W	G	E	G	N	D	N	N	H	U	N	I	P	A	T	L	O	R	P	K	B
R	D	O	O	F	U	M	J	Y	A	O	T	O	A	C	I	T	A	M	E	T	A	M	Y	I
E	E	J	R	T	L	G	A	T	A	T	T	E	G	I	R	M	Q	U	E	N	T	E	D	L
A	V	R	W	E	T	D	I	C	H	I	U	D	E	R	E	F	R	D	U	I	T	T	O	G
D	A	D	O	T	N	A	U	Q	H	O	V	R	B	T	W	B	J	E	M	P	E	I	I	E
O	S	O	D	N	O	R	F	O	R	E	B	L	A	E	N	B	D	R	T	S	I	D	Z	D
G	T	U	S	E	E	R	D	E	F	H	C	M	N	D	W	E	F	I	L	O	B	G	Z	A
N	A	X	O	M	L	P	B	T	S	C	U	O	N	P	I	O	M	V	Z	S	O	B	M	C
I	N	I	S	A	I	L	G	E	H	C	S	A	S	H	U	C	P	A	P	E	R	T	A	O
P	T	U	G	D	A	O	A	E	V	R	R	E	C	A	A	N	H	Z	N	P	I	N	U	H
I	E	C	Ò	N	T	N	A	S	E	E	R	I	C	R	E	A	T	I	V	A	G	M	È	A
È	U	N	U	O	O	S	K	P	E	E	R	E	C	N	I	V	N	O	C	I	I	G	A	S
H	F	I	P	F	U	R	H	D	A	Z	W	B	O	R	E	D	I	N	D	Y	N	P	N	Z
S	D	I	N	O	R	M	A	L	E	L	I	S	Ù	Q	E	I	R	E	P	E	A	C	C	T
R	D	S	O	R	T	C	R	I	J	A	O	O	D	I	P	A	R	O	L	E	L	F	O	T
Y	U	A	N	P	E	E	Q	H	L	B	P	T	N	D	P	T	T	A	Q	Y	I	L	R	E
Y	E	C	E	D	P	Y	H	E	U	S	E	L	L	E	D	L	L	I	R	F	F	L	A	F
X	X	X	O	H	O	B	H	J	H	O	R	T	N	O	C	R	E	P	V	I	U	T	M	O
T	I	G	B	X	C	C	J	W	P	J	C	P	P	B	V	W	A	N	G	A	B	M	N	Y

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 12

61 parole da trovare

N	S	G	R	A	Z	I	E	Y	Y	S	E	N	E	L	L	O	G	O	L	M	V	T
E	T	A	M	I	T	L	U	L	N	L	O	H	R	A	I	P	O	C	A	N	U	A
V	A	L	O	M	A	I	B	B	A	N	T	R	E	O	B	R	O	S	S	Q	F	E
A	H	L	E	L	J	B	C	R	I	T	I	E	T	N	E	M	L	I	C	A	F	D
T	U	U	C	T	U	I	E	R	N	V	N	E	T	L	P	A	A	G	J	M	I	R
S	U	L	L	A	S	T	A	Z	I	O	N	E	E	U	A	M	W	N	U	D	C	E
O	U	U	J	N	T	U	K	O	I	O	A	A	M	K	O	N	G	I	E	D	I	P
P	L	Y	C	E	N	C	U	S	I	D	N	G	M	A	E	U	U	F	J	O	A	E
S	O	G	L	A	U	S	S	Z	O	C	Z	G	O	S	D	O	I	I	L	M	L	H
I	R	Ù	O	J	I	I	U	M	H	O	I	E	C	S	È	N	H	C	N	A	I	C
R	I	K	D	N	M	D	A	E	N	E	T	T	S	E	I	E	O	A	Z	N	O	A
P	G	W	O	A	A	N	I	O	T	T	U	T	E	T	N	M	A	F	J	D	T	I
U	I	C	L	R	D	I	C	F	G	O	T	I	I	S	D	L	E	Q	I	A	N	A
L	N	L	T	A	N	S	L	N	F	R	T	V	F	I	U	A	G	U	I	D	A	M
A	A	N	D	O	S	L	E	A	L	I	O	O	C	E	B	L	L	D	U	D	T	A
L	L	S	C	I	T	L	A	N	T	G	C	D	R	L	B	T	L	P	N	W	I	N
È	E	H	C	O	S	N	E	S	O	I	M	I	H	E	I	F	C	A	U	E	D	A
I	Z	R	C	E	M	C	A	I	U	N	N	G	L	M	O	O	M	R	V	N	L	F
N	C	T	N	H	L	U	O	T	U	A	N	I	O	E	M	O	M	P	A	I	T	R
T	T	S	F	C	E	T	N	R	N	R	G	E	M	E	D	N	A	R	G	D	T	O
A	O	T	N	U	P	P	A	Q	S	I	G	N	I	F	I	C	A	P	G	R	Z	A
L	C	P	O	A	M	B	I	G	U	O	T	S	E	U	Q	U	A	N	T	O	L	C
E	W	W	G	P	U	U	X	Ù	Z	E	W	O	J	C	H	A	V	E	N	D	O	U

Samuel (Sam) Loyd

CruciFrase nr: 13

61 parole da trovare

E	C	K	H	E	O	Z	U	K	N	O	P	M	I	A	E	N	I	D	R	O	D	O	U	O
A	H	H	N	Y	O	U	N	A	V	E	E	N	L	X	H	O	D	G	U	U	B	O	S	Y
L	E	C	C	Z	B	O	C	Y	M	E	N	O	I	Z	U	D	A	R	T	G	V	O	P	B
A	P	L	P	U	P	I	I	W	D	A	T	O	B	S	R	G	E	A	T	I	P	U	N	D
P	I	R	E	A	F	Z	X	B	N	U	A	U	I	P	U	N	U	Z	T	B	O	R	W	N
U	Ù	W	Z	I	I	F	L	Z	B	C	L	N	T	S	D	S	Q	I	H	M	V	I	L	N
B	B	J	N	I	S	Q	I	E	B	U	O	K	U	T	S	E	N	E	A	A	I	H	I	A
C	Y	G	E	N	S	T	D	C	U	C	D	L	C	P	O	I	U	Q	O	O	T	N	S	C
M	I	M	L	I	U	O	E	Q	I	D	L	N	S	R	F	V	M	E	G	P	T	G	G	H
S	O	A	A	T	M	P	R	S	L	A	F	V	I	E	O	O	O	A	O	A	E	L	S	P
C	X	M	T	A	T	L	E	C	S	A	L	G	D	È	R	Y	C	Q	L	R	G	E	A	T
F	O	O	N	L	N	W	L	T	X	A	I	I	N	R	D	E	U	E	L	L	G	I	Q	P
J	H	D	E	I	T	A	A	E	L	N	D	P	I	Ù	L	E	T	T	E	R	A	L	E	B
M	A	U	M	A	D	Z	F	S	A	E	L	S	O	I	S	D	J	T	N	G	D	D	Z	U
U	E	L	A	N	I	G	I	R	O	L	P	X	C	T	P	R	N	R	E	W	I	I	Y	Y
N	C	D	D	O	V	G	I	P	O	O	O	I	O	C	L	E	O	E	S	M	L	S	È	S
A	X	N	N	S	N	O	A	F	S	A	F	M	G	Z	M	P	T	D	K	N	M	C	E	S
C	D	E	O	I	V	V	X	T	O	F	I	V	A	L	M	E	N	O	U	N	R	O	H	U
O	K	N	F	C	E	T	A	M	I	T	L	U	I	I	J	H	U	E	S	U	G	R	C	J
P	T	I	A	H	S	R	W	D	L	V	N	C	O	M	B	C	P	L	L	R	Q	S	O	S
I	C	N	C	M	Z	S	S	U	D	A	A	U	S	A	L	B	L	S	A	S	P	O	S	V
A	D	N	A	M	O	D	I	Z	L	F	S	L	P	I	N	T	A	N	T	O	E	E	N	Z
V	A	D	I	U	G	D	I	T	A	N	T	O	L	P	O	O	D	E	N	N	O	N	E	S
E	P	K	J	M	Q	F	R	B	J	R	M	D	L	U	A	E	X	W	K	L	K	X	S	D
K	A	V	E	N	D	O	P	G	E	H	E	D	Z	I	S	E	U	W	U	K	I	G	Y	O

*“Quarantadue!” urlò Loonquawl. “Questo è tutto ciò che sai dire dopo un lavoro di sette milioni e mezzo di anni?”*

*“Ho controllato molto approfonditamente,” disse il computer, “e questa è sicuramente la risposta.”*

*(Douglas Adams, “Guida Galattica per Autostoppisti”)*

Della “domanda fondamentale” per eccellenza, per fortuna, conosciamo bene la risposta. Ci vergogniamo quasi a scriverla, tanto è nota. Densa e traboccante di significati, la risposta fatale ha ormai diritto di esistenza in ogni angolo della rete, dei media, del mondo. Se qualcuno decidesse di emulare Diderot e D’Alembert e scrivere un’enciclopedia omnicomprensiva, non potrebbe fare a meno di scrivere una lunga e accurata voce in corrispondenza del fatal numero “quarantadue”.

Del resto, l’enciclopedia principale del ventunesimo secolo (che conserva ottime chance di diventare anche l’enciclopedia per antonomasia del terzo millennio), Wikipedia, è già generosa di notizie sulla “Risposta alla Domanda Fondamentale sulla Vita, l’Universo e Tutto Quanto”. Fin troppo, probabilmente: solo ad enumerarle, le possibili (e molto, molto ipotetiche) ragioni per le quali “quarantadue” dovrebbe essere la risposta cruciale ad ogni interrogativo, si raggiungono cifre di tutto rispetto; e alcune considerazioni specifiche sono davvero creative e divertenti.



*“Towel day” per celebrare Doug (non è difficile capire dove)*



Naturalmente, appena si sospende un po' la complicità del gioco intellettuale, bisogna ricorrere all'unica e sola autorità riconosciuta nel campo, e cioè all'autore stesso della boutade. Intervistato con la faticosa domanda "Perché proprio quarantadue?", Douglas Noel Adams, nato a Cambridge nel 1952 (*"Sono nato a Cambridge, nel 1952, e le mie iniziali sono DNA"*, ripeteva, con ovvio riferimento alla scoperta cruciale della genetica), candidamente riconosceva: *"era uno scherzo; doveva essere un numero: un numero ordinario, abbastanza piccolo, e ho scelto quello. Rappresentazioni binarie, base tredici, monaci tibetani non c'entrano niente. Sedevo alla scrivania, guardavo il giardino e ho pensato: "42 andrà bene", e l'ho scritto. Fine della storia"*.

Uno degli elementi più significativi della risposta fondamentale sta forse proprio nella dimostrazione di come possano essere risvegliate la fantasia e la creatività umana quando sono opportunamente stimolate, perfino quando lo stimolo non è altro che, in ultima analisi, un piccolo scherzo narrativo. O, in modo un po' più serio, quanto potrebbe essere autentica la teoria di un grande amico di Adams, Richard Dawkins, che dopo aver formulato l'ipotesi del "gene egoista" ha dato un nome a quelle idee che si propagano viralmente da un essere umano all'altro, e che lui ha battezzato "memi". Forse non sarà davvero la risposta fondamentale all'Universo, ma 42 è certamente ormai un meme affermatissimo. Samantha Cristoforetti, prima donna astronauta d'Italia, è ben fiera di partecipare alla missione numero quarantadue dell'ESA: il suo blog si chiama "Avamposto 42", e lei stessa non ha esitato a posare, con i suoi compagni di viaggio, nelle foto ufficiali della missione vestita come i personaggi della Guida Galattica per Autostoppisti. E anche se non ne abbiamo la certezza assoluta, siamo pronti a scommettere che non c'è partecipante alla missione che non si sia portato sulla Stazione Spaziale Internazionale almeno un asciugamani.



*Un "4" a sinistra e un "II" a destra. Difficile che sia un caso...*

Del resto, anche l'ESA deve aver ritenuto il numero d'ordine particolarmente significativo, se nel logo della missione ha raffigurato la ISS con i pannelli solari sistemati nella maniera che più ricordano il numero fatidico.

Pur con tutti i meriti e le indiscutibili virtù, la *Risposta alla Domanda Fondamentale sulla Vita, l'Universo e Tutto Quanto* ha comunque anche qualche pecca, qualche difetto, seppur di carattere puramente generale. Innanzitutto, si tratta di una Risposta, non di una Domanda: peggio ancora, si tratta di una risposta orfana, ovvero di una risposta che perde di valore perché non si conosce la sua diretta genitrice, la Domanda Fondamentale. Dal punto di vista narrativo, questo elemento è tutt'altro che un difetto, ma dal punto di vista gnoseologico è un bel dramma: costruire un computer grande come un pianeta solo per risolvere l'interrogativo è oggettivamente la scelta più logica, avendo a disposizione un budget adeguato.

Un altro problema connesso alla Domanda Fondamentale è invece un mero problema di traduzione. "Fondamentale" è infatti un aggettivo un po' ambiguo: nel senso più colloquiale significa "importantissimo", "definitivo", ed è in questo senso che è stata intesa da Adams: l'originale inglese parla infatti di "*Ultimate Question*", e "*ultimate*" (anche grazie alla sua evidente radice latina) è facilmente interpretabile appunto nel senso di ultimo, definitivo, ciò che chiude definitivamente il discorso. I traduttori italiani avrebbero certo potuto decidere di rendere in italiano il termine in maniera più letterale, traducendo la frase con "Domanda Definitiva sull'Universo, la Vita e Tutto Quanto", ma è indubbio che, in tale contesto, "fondamentale" è aggettivo che si attaglia molto meglio di "definitivo". Ciò non di meno, in italiano "fondamentale" significa anche, nel suo significato letterale e originario, "relativo ai fondamenti", ed è indubbio che virtualmente ogni disciplina, scienza, istituzione umana deve di tanto in tanto fare i conti con delle domande fondamentali nel senso letterale del termine.

*[Siamo orgogliosi possessori di una copia del numero 843 di Urania (6 luglio 1980), prima edizione italiana del primo capitolo della somma epopea. La traduttrice di quel testo è Laura Serra, ed è presumibilmente a lei che dobbiamo capolavori di traduzione quali "ciaparche", "sgarbazzoso", "sobobare", e naturalmente del "Gotto Esplosivo Pungalattico". Per questo e per molte altre ragioni, vogliamo bene a Laura quasi quanto ne vogliamo a Douglas.]*

Non c'è scienziato di fama che non si sia sentito chiedere "che cos'è la Scienza?", nessun filosofo ha potuto sottrarsi alla questione "che cos'è la Filosofia?", nessun uomo politico degno di questo nome può evitare di rispondere a cosa gli chiede cosa sia davvero la Democrazia; e in ultima analisi persino soggetti meno nobili non sfuggono, di tanto in tanto, a delle spietate fondamentali: che cos'è l'Alpinismo? Cosa descrive pienamente i

fondamenti della Sceneggiata Napoletana? Quale la ragione d'essere del Cricket?

Se questa rivista si qualificasse come “giornale di Matematica”, non avrebbe troppi problemi a rispondere alla corrispondente domanda fondamentale: “Che cos'è la Matematica?” è infatti quesito ampiamente dibattuto ed esplorato, al punto che è anche il titolo di un celeberrimo libro di Courant e Robbins. E se un intero tomo di biblioteca non dovesse bastare, sarebbe comunque facile ripercorrere la storia della matematica tra fine Ottocento e inizio Novecento, quando “la questione dei fondamenti” era particolarmente sentita, e trattata dai maggiori intelletti matematici dell'epoca.

Questione che ha portato a crisi, crisi che hanno indotto ripensamenti, ridefinizioni, ricostruzioni. Non c'è stato matematico di levatura che si sia sottratto all'impegno, perché è inevitabile: alle domande fondamentali devono rispondere soprattutto i Vecchi Saggi, più che i Giovani Geni. È come se la conoscenza di una disciplina fosse un percorso circolare, più che un continuo progredire in linea retta: quando si è passata tutta una vita ad osservare, coltivare, veder crescere una scienza, è quasi inevitabile ritrovarsi a porsi le domande realmente cruciali, quelle che spietatamente interrogano sull'essenza più profonda del soggetto di studio. Tanto per riutilizzare una vecchia metafora, è un po' quel che succede anche in alcune arti marziali, quando i grandi maestri, dopo aver percorso tutti i dan, tutti i gradi della cintura nera, se sono veramente grandi ricevono l'estremo onore di tornare ad indossare la cintura bianca, simbolo del ritorno all'innocenza propria dei fanciulli.



La prima pagina del primo numero della Prestigiosa

Il problema però sussiste, perché questi fogli non si qualificano come giornale di matematica, ma bensì come “Prestigiosa Rivista di Matematica Ricreativa”: e la domanda fondamentale corrispondente, per quanto ridimensionata dall’aggettivo qualificativo, non è per questo meno devastante, specialmente se rivolta a degli arruffoni quali sono i Redattori della Prestigiosa. L’interrogativo “ma che cosa sarebbe, poi, la Matematica Ricreativa?” è in genere mosso non da ardite ore di profonda meditazione trascendentale, quanto da sincera e stupita curiosità. Curiosità che, ad analizzarla solo per un istante, è profondamente rivelatrice. Nessuna persona di normale cultura scolastica ignora il significato del sostantivo “matematica” e dell’aggettivo “ricreativa”. Non si tratta di termini tecnici, come possono essere “bosone” o “transaminasi”: dovrebbero essere pianamente interpretati, così come è facile interpretare accoppiate di parole quali “casa gialla”, “strada diritta”, “albero frondoso”. Se questo non accade – e in effetti non accade, perché la domanda viene avanzata ad ogni piè sospinto – è perché i due termini sembrano contraddirsi. Nessuno trova niente da obiettare sul colore giallo d’una casa, sulla capacità d’una strada d’essere rettilinea, sulla frondosità di un albero: ma l’idea che la matematica possa avere aspetti divertenti è istintivamente rigettata da un gran numero di persone.

Da queste premesse, risulta evidente che la Risposta Fondamentale sulla Matematica Ricreativa deve innanzitutto sforzarsi di convincere gli scettici che sì, un certo numero di originali riesce a trovare divertenti alcune parti della matematica; e sì, esistono addirittura dei tipi ancora più originali che spendono una considerevole quantità di tempo e risorse nel tentativo di costruire e diffondere problemi divertenti. Solitamente, a questo punto della risposta l’interesse dei comuni mortali decade verticalmente, perché quasi sempre la curiosità iniziale è della stessa natura di chi chiede spiegazioni ad un folle che sostiene che gli asini volino: appena ricevuta conferma dal folle che a suo dire quella specie equina riesce davvero a librarsi per l’aere, un sorriso di compatimento compare malcelato sul volto della controparte, che subito dopo cerca di chiudere definitivamente il discorso e di allontanarsi nel più breve tempo possibile.

Nei rari casi in cui l’attenzione del questuante è ancora desta, la Risposta alla Domanda Fondamentale sulla Matematica Ricreativa deve per forza avventurarsi in un territorio pericoloso e denso di pericoli. Se perfino la Matematica tout court incontra delle obiettive difficoltà di definizione, la piccola sottoclasse della sezione ricreativa ha le medesime difficoltà moltiplicate per un fattore tutt’altro che piccolo. Alla fin fine, la Matematica vera richiede una metodologia rigorosa di definizioni, regole, processi di calcolo e derivazione logica; e soprattutto non è tenuta a rendere conto delle sue conclusioni al mondo reale, avendo subaffittato questo compito fastidioso alla Fisica. Per contro, la matematica ricreativa, per riuscire ad essere tale – cioè divertente – deve per sopravvivere restare aperta alle umane peripezie,

e non può rifiutarsi affatto di trattare oggetti come capre e cavoli, giardini da innaffiare, monete da pesare, dadi onesti e truccati, per non parlare di intere tribù di tipi strani che dicono sempre bugie o sempre la verità, quando non si divertono ad alternare l'una all'altra.



*Papiro Rhind: soluzioni nel prossimo numero*

Solitamente, per darsi un alone di antica nobiltà, il difensore della MR ricorre alla storia, cercando di spacciare per prodromi degli aspetti ricreativi della matematica alcuni antichissimi indovinelli. Si inizia a citare il Papiro Rhind, denso di problemi *[Ad esempio, questo celeberrimo: in sette case ci sono sette gatti; ogni gatto mangia sette topi, e ogni topo aveva mangiato sette chicchi di grano, ognuno dei quali avrebbe prodotto sette sacchi di farina. Qual è il totale di tutto?]*, avanzando l'ipotesi che ci saranno ben stati degli strambi antichi Egizi a cui quei problemi interessavano; si passa poi a raccontare di Archimede e della mandria del Sole, di Fibonacci e delle capacità riproduttive dei conigli, del sommo Dürer che nascondeva quadrati magici nelle sue incisioni, e via via tutti i grandi del passato, che tra un teorema e l'altro ogni tanto si rilassavano con giochini curiosi, al punto che non si è ancora ben capito se quel burlone di Fermat stesse facendo sul serio o avesse intenzione di fare un tiro birbone ai posteri, quando annotava commenti a margine dei libri di aritmetica.

Per fortuna di chi è nato nella seconda metà del Novecento, si può approdare in breve a parlare di Martin Gardner, e della sua opera meritoria "Mathematical Games" sulle pagine di Scientific American: a quel punto la via della Risposta Fondamentale è spianata, e si ha la certezza che il messaggio sia arrivato a destinazione, o che non ci arriverà mai. Questa associazione diretta e assoluta tra la matematica ricreativa e Martin Gardner, a ben vedere, è perfino un po' strana. Rende ampiamente giustizia all'opera davvero meritoria dell'americano, ma è curioso notare come il più celebre degli alfieri della matematica ricreativa non fosse un matematico, né tantomeno un

creatore di indovinelli matematici. Gardner era (e rivendicava con fierezza di esserlo) un giornalista, senza dubbio estremamente curioso e affascinato dalla capacità di seduzione dei problemi insoliti. Così, in qualche modo la fama di un giornalista oscura quella di altri che invece hanno effettivamente creato il “corpus” dei problemi della MR. Del resto, la disciplina, se così può chiamarsi, è ricca di sfumature: è perfino complicato tradurre correttamente una delle parole chiave della matematica dilettevole di matrice anglosassone, e cioè “puzzle”: indica certo un interrogativo, ma la traduzione “indovinello” è probabilmente troppo riduttiva, mentre la resa con “problema” corre rischi di esagerazione, o quantomeno di eccessiva generalità. Peraltro, non è neanche possibile lasciare il termine non tradotto, visto che in italiano è ormai consolidato il significato di “puzzle” come quello che gli inglesi chiamano “jigsaw puzzle”, ovvero il rompicapo composto da diverse tessere di cartone che vanno pazientemente ricomposte per formare un’immagine.

Tra i suoi molti meriti, Martin Gardner ha anche quello, tutt’altro che secondario, di aver contribuito a far conoscere al grande pubblico i veri iniziatori della matematica ricreativa, coloro che passavano la vita creando problemi. Per lo più, matematici con la voglia di divertirsi: ma un numero davvero ristretto di persone riuscì a trasformare la creazione di indovinelli in una vera e propria professione. Il più celebre di tutti, peraltro, non era un matematico neanche lui: non si laureò mai, e cominciò la sua carriera come scacchista.

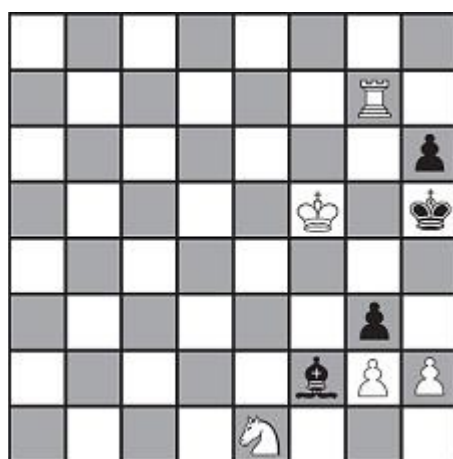


*Sam Loyd*



Sam Loyd nasce a Philadelphia il 31 (così sostiene la **nostra fonte abituale**, ma il **sito ufficiale di Loyd** sostiene che il giorno fatidico fosse il 30, non il 31) Gennaio 1841, e i genitori gli danno il nome di Samuel, anche se per tutta la vita risponderà solo al monosillabo “Sam”. Ottavo e ultimo figlio di una famiglia ragionevolmente benestante, come tutti gli ultimogeniti giocava con i giocattoli dei fratelli maggiori, e pare proprio che il passatempo preferito di questi fossero gli scacchi. Sommerso da alfieri torri e regine, Sam si ritrova ad essere esperto del gioco ancor prima di uscire dalla fanciullezza.

Se la passione per gli scacchi è stata verosimilmente il combustibile principale per la somma maestria nel produrre problemi (non solo scacchistici), è verosimile che non sia stata pienamente salutare per i suoi studi: dopo il liceo, Sam inizia gli studi di ingegneria civile, probabilmente sotto i buoni auspici del padre, che commerciava in terre e costruzioni edili, ma non li completerà mai. Da giovanotto eccelle nel nobile gioco, e intraprende di fatto la carriera di scacchista professionista, anche se ai suoi tempi è improprio parlare di “professionismo” negli scacchi. Non è semplice quantificare la sua forza di gioco, se non altro perché l'attuale sistema di valutazione in punti Elo non era ancora stato inventato, ma un sito specializzato nella valutazione della forza dei giocatori di scacchi gli attribuisce una valutazione di 2445 (durante il torneo di New York del 1886, a cui partecipava anche Steinitz, la sua prestazione singola fu da 2477 punti Elo) punti nel luglio 1870, quando non aveva ancora trent'anni. È un punteggio rilevante ancora oggi, caratteristico dei GM, Grandi Maestri, la qualifica più alta riconosciuta dalla Federazione Internazionale di Scacchi (FIDE); del resto, è relativamente più facile conoscere la sua posizione nella classifica mondiale dei suoi tempi, perché le classifiche andavano di moda anche ai suoi tempi: tra il 1868 e il 1869 raggiunse la quindicesima posizione mondiale. Al punto che, fin dal 1857, quando era appena sedicenne, Loyd riveste l'incarico di “problemista ufficiale” sul Chess Monthly, il massimo giornale scacchistico americano del tempo, e di lì a poco viene chiamato a tenere la rubrica settimanale di scacchi su *Scientific American*.



### La partita dell'assedio turco

Non c'è amante degli scacchi che non conosca almeno qualche problema inventato da Loyd: anche perché, oltre ad essere problemi legittimi e ottimamente orchestrati, spesso erano corredati da aneddoti o storielle che contribuivano a renderli ancora più intriganti. Lo stesso Martin Gardner ne ricorda uno nel suo pezzo dedicato a Loyd, ipoteticamente ambientato durante l'assedio dei Turchi a Bender, nel 1713: il re di Svezia Carlo XII stava giocando con uno dei suoi ministri fino a raggiungere la posizione del diagramma. A questo punto il re, col bianco, annuncia lo scacco matto in tre mosse. Subito dopo, una pallottola vagante frantumò il cavallo: il sovrano svedese non si perde d'animo, riguarda la posizione, e conclude di poter fare a meno del cavallo, e di avere comunque un matto certo in quattro mosse. Una seconda pallottola turca fa saltar via il pedone in h2: ma il povero ministro non può festeggiare lo stesso, perché Carlo XII, dopo un'ulteriore breve pensata, annuncia il matto in cinque. Il problema è davvero celeberrimo, al punto che qualcuno è riuscito a scoprire anche che se la prima pallottola avesse polverizzato la torre anziché il cavallo, il re di Svezia avrebbe potuto comunque arrivare al matto in sei mosse.

La capacità di creare problemi scacchistici di Sam Loyd è veramente fuori dal comune, in parte per la mostruosa capacità di corredare con elementi originali e insoliti i suoi problemi (in occasione della sfida mondiale tra Steinitz e Zukertort, tanto per dire, realizzò un problema in cui i pezzi sulla scacchiera disegnavano una Z e una S, iniziali dei due contendenti), ma anche di alto contenuto teorico: è quasi certamente suo il primo problema di analisi retrograda negli scacchi. Come dice il termine stesso, si tratta di problemi che, per essere risolti, richiedono di dedurre alcuni elementi cruciali avvenuti in precedenza perché la posizione del diagramma sia legale.

Per evitare di riempire queste pagine di diagrammi di scacchi, ma soprattutto per mostrare la capacità di "problematizzare" quasi ogni situazione, riportiamo cinque problemi di Loyd relativi alla posizione iniziale di ogni partita:

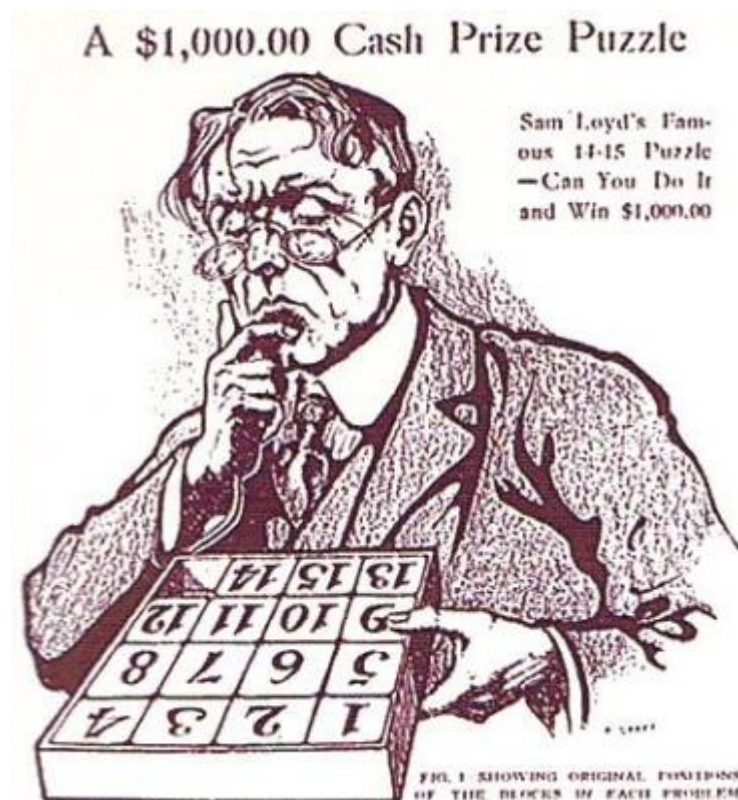
*[Disclaimer numero uno: i problemi richiedono termini tecnici (stallo, scacco perpetuo, scacco di scoperta) che evitiamo di descrivere per non annoiare troppo i lettori che non amano gli scacchi.*

*Disclaimer numero due: non conosciamo le soluzioni ai problemi esposti, quindi non scriveteci per conoscerle. Pensateci sopra o, al limite, guglate.]*

- 1) Se entrambi i giocatori fanno le stesse mosse, come può il Bianco dare scacco matto in Quattro mosse?
- 2) Se entrambi i giocatori fanno le stesse mosse (finché possibile), come può il Bianco costringere il Nero a dargli matto in otto mosse?

- 3) Come può realizzarsi in quattro mosse uno scacco matto di scoperta?
- 4) Come può realizzarsi uno stallo in dieci mosse?
- 5) Come può realizzarsi una partita in cui uno scacco perpetuo può essere forzato in tre mosse?

Loyd quindi è stato, almeno per i suoi tempi e i suoi luoghi, il più grande creatore di problemi di scacchi: ma ad un certo punto della sua vita la parola “scacchi” ha ceduto il passo alla parola “problema”, o meglio al “puzzle”. La sua facile predisposizione a comporre problemi di scacchi inusuali, poco ortodossi, era già in fondo un indizio chiaro della sua passione per i problemi curiosi in generale, senza specifiche restrizioni all’universo delle 64 caselle bianche e nere. A ben vedere, Loyd comincia la produzione di problemi non scacchistici ben prima di cessare l’attività da scacchista professionista: il suo primo successo commerciale – il “puzzle dell’asino”, basato su un’insolita maniera di sistemare due fantini in groppa a due asini rispettando ben precise regole di taglio dei disegni – viene composto da Sam quando è ancora ben lontano dalla maggiore età, nel 1858



*Il gioco del 15*

È certo più connotato matematicamente quello che è stato forse il maggior successo commerciale di Sam Loyd, ovvero il celeberrimo “gioco del 15”. È probabile che una descrizione del suo funzionamento non sia necessaria neppure in questo 2019, a più di cent’anni di distanza dalla sua messa in vendita: il gioco è ancora abbastanza diffuso, e difficilmente esisterà qualcuno che non ha mai provato a risolverlo. Si tratta di 15 tessere quadrate numerate da 1 a 15, scorrevoli all’interno di un telaio 4×4, e quindi manovrabili facendole scorrere per mezzo del solo spazio vuoto. Obiettivo di base è quello di ordinare in maniera opportuna le tessere.

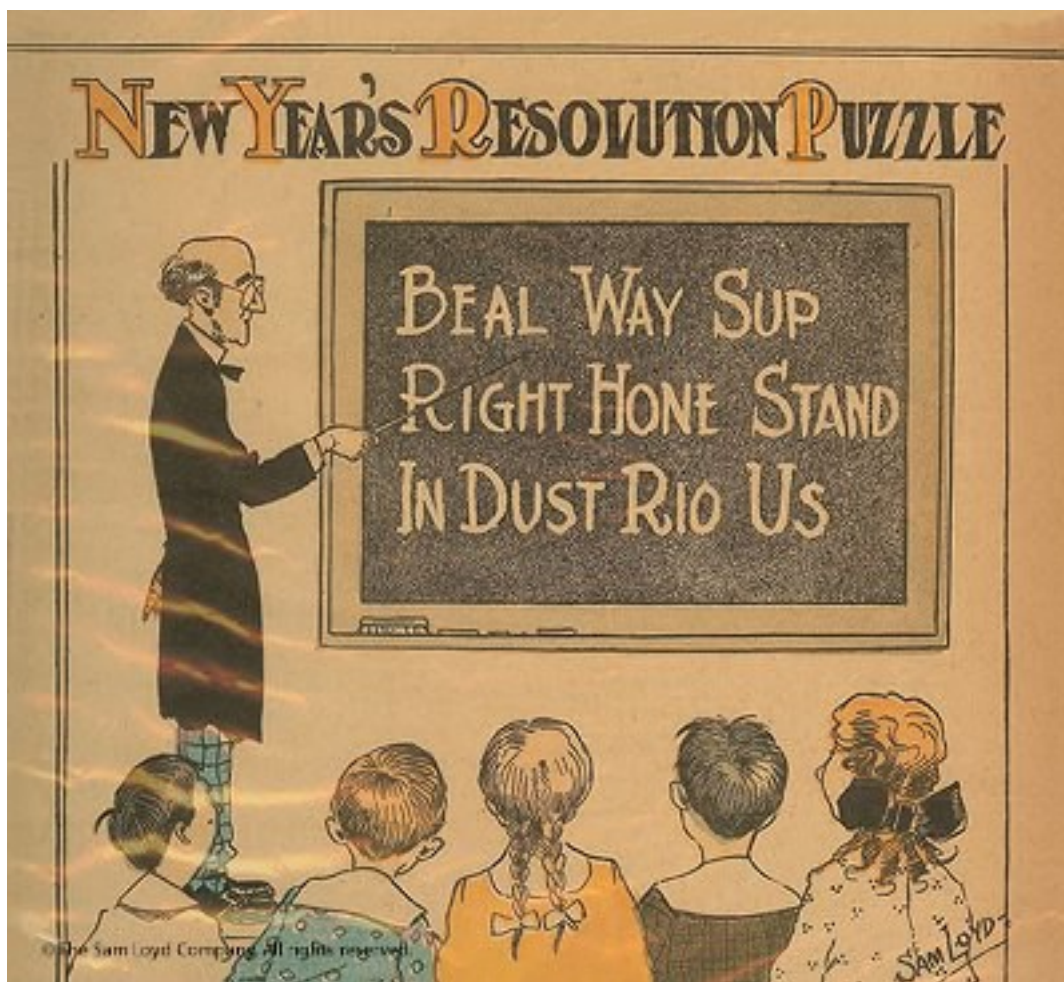
A suo tempo, il gioco del 15 scatenò una vera mania, anche a causa del tiro birbone che Loyd usò come traino pubblicitario: offrì un premio di mille dollari (dell’epoca) per chiunque fosse riuscito a risolvere il gioco. Il trucco sta tutto nel fatto che il gioco era venduto con una posizione iniziale delle tessere (14 e 15 in posizioni invertite) che rendeva impossibile risolvere il gioco.

Il solo gioco che ha forse replicato il successo del “15-Puzzle” di Loyd è stato, quasi esattamente un secolo dopo, il Cubo di Rubik. Ed è curioso registrare le somiglianze e le differenze: entrambi di natura geometrica e con elementi quadrati, ma uno a due dimensioni, l’altro tridimensionale. In entrambi i casi gli “elementi” dovevano essere “mossi” (in “spazi delle mosse” vincolati e ben definiti) per raggiungere una configurazione ben precisa. A differenza di quanto avvenne per il Gioco del 15, il Cubo di Rubik venne messo in vendita senza trucchi che lo rendevano irresolubile, anzi: la posizione di partenza era proprio quella ben ordinata obiettivo di ogni manipolazione. Tanto, era inevitabile che un giocatore poco esperto lo avrebbe irrimediabilmente disordinato nel giro di pochi istanti.

Un’altra differenza cruciale è che risolvere il gioco del 15 – quando non è manipolato – è cosa ragionevolmente semplice, mentre la soluzione del Cubo di Rubik è più complessa. Forse per questo è poco noto che anche il Cubo può essere facilmente manipolato in maniera da renderlo irresolubile: basta invertire (smontando fisicamente) i colori di un cubetto a due facce, e si ripropone un problema di parità del tutto analogo, seppur in 3D, del trucco di Loyd. Ovviamente, è un trucco che dà soddisfazione solo se fatto su un cubo il cui proprietario sia usualmente in grado di risolverlo, e forse per questo non è troppo famoso.

Loyd continuò a creare problemi e indovinelli per tutta la vita. È quasi certo che buona parte delle sue invenzioni più redditizie non fossero pienamente originali, ma è sicuro che fu lui a portarle al grande pubblico. E molte di queste erano di natura matematica.

<https://www.samloyd.com>



*“Indovinello dei Buoni Propositi per il nuovo anno” come indovinello è troppo facile (per chi conosce l’inglese) o troppo difficile (per chi non lo conosce), e in ogni caso è solo un gioco di parole del tutto intraducibile. Ma è adatto a gennaio: Buon anno!*

Suo figlio si chiamava come lui, Sam. E fu questo secondo Sam Loyd a pubblicare la famosa “*Cyclopaedia of Puzzles*” che raccoglie il lavoro del suo famoso genitore.

[http://jnsilva.ludicum.org/HMR15\\_16/Cyclopedia.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/HMR15_16/Cyclopedia.pdf)

È probabile che quando morì, all’età di settant’anni, a New York, il 10 Aprile del 1911, Sam Loyd non si sentisse un matematico, e probabilmente aveva ragione. Vista la natura ambigua e complessa della Matematica Ricreativa, nonché l’estrema difficoltà di rispondere alla sua relativa Domanda Fondamentale, possiamo provare ad eleggere Sam Loyd nume tutelare della disciplina.

Confidiamo che con la sua creatività e faccia tosta sia in grado di disinnescare tutte le domande.

<http://rudimatematici-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2019/01/31/31-gennaio-1841-buon-compleanno-samuel/>



## SPIEGAZIONE GENERALE

In ogni Crucifrase è riportato il numero delle parole da trovare.

Nei Crucifrase non è presente la punteggiatura (: ; , . “ ” ’ ! ? ecc. *se occasionalmente presente valgono le regole descritte nelle pagine del sito*); sono presenti le lettere accentate, possono esserci le parentesi tonde e quadre e anche alcuni simboli grafici base da codice ASCII (< > « » ecc.).

Le parole di due o tre lettere singolarmente **non fanno parte della soluzione**, se ve ne sono (es: **DA**, **CON**, **TRE**, **IO** ecc.) **non sono da considerare**, mentre le parole di due o tre lettere unite tra loro possono essere presenti nel Crucifrase.

Per esempio: **Io ti = IOTI** parola di quattro lettere che può essere presente nella soluzione; **con il = CONIL** parola di cinque lettere che può essere presente nella soluzione ecc.

### *CONTEGGIO DELLE PAROLE DA TROVARE*

Le parole doppie, triple ecc, contano come una sola parola:

ed ecco = EDECCO; vale come **1 parola** per il conteggio delle parole in quel Crucifrase  
io, con lui = IOCONLUI; vale come **1 parola** per il conteggio delle parole nel Crucifrase  
ecco perchè; sarò io = ECCOPERCHÈSARÒIO = **1 parola** da conteggiare, **1 da trovare**

È possibile che in alcuni Crucifrase siano presenti delle parole doppie o triple ecc. che andranno trovate tutte singolarmente:

*sotto le dirupate rocce di Sidderford ...  
... sulla palude di Sidderford*

se in un Crucifrase è presente due volte la parola Sidderford; in quel Crucifrase andranno trovate tutte e due le singole parole: Sidderford e ancora Sidderford .

*ma tutti i bambini in tutto il paese – i bambini che dicono ...  
... I bambini, come quel ragazzino*

se in un Crucifrase è presente tre volte la parola bambini; in quel Crucifrase andranno trovate tutte e tre le singole parole: bambini ; bambini e ancora bambini.

Ma potrebbero anche non esserci parole doppie. Usando le stesse due frasi come esempio le parole potrebbero essere: nelle prima frase Sidderford; diSidderford, nessuna parola doppia; nella seconda frase bambiniin; bambini; Ibambini, nessuna parola tripla.

La numerazione progressiva dei Crucifrase (01 - 02 - 03 o 1 - 2 - 3 ecc.) non è quella esatta, andrà trovata la giusta collocazione numerica all'interno di tutto il racconto. Si dovrà quindi individuare dove inizia e dove finisce, sempre nel racconto complessivo, ogni singolo Crucifrase, in modo da ottenere la loro corretta numerazione (vedi figura di esempio)



CruciFrase 1 2

YCSZFOWDOSAIIPERCHESF  
ZVIODALIMEUQNICITNEVE  
ORANAPRPSOSIBPIHNVTMTD  
LLUBUPMUNTCCZEEQUANDU  
PROFONDOURAIIHMAUEBGUZ  
BCERAIIFIATTLISELRKTG  
SAPWGHVUIUPXISBSMARTAP  
KLYACEEGQPBTOEUITNXNN  
TEBNEUNLLAXTCNMLESOUY  
JNAMVTTIBVXUOKOARTOUO  
BOMYAWETOETAJNNNRVESB  
RNMBOIORCLOTMIROTADNOF  
CAFFHPAISERUSSDDSVSRR  
YMSWCRGRTOIITDIVEYEOX  
VJJISEUAONLGLTYIYVLVU  
MHMKAGPLQUIOGGIINAAAA  
LCOMAPRNIHEHCIOVIDTLT  
FBZZATEIAMEHCZDEOWINY  
VUZVSGPHGNEBINLJEIRUJ  
HIXSTADXC MORODAI THARF  
IWIHWDDSBUCATOBPERCHE

CruciFrase 2 4

KGBXKZAVJIAADKEVBMBOFAZ  
VVSPLFAAXPLZJFSKWEATST  
JGEILPIUAIIITNASSERATONI  
YPHAIIOXLOPNUREPAEABOEO  
IVBCEGPRPRKLHUOSDTMTLPF  
OFCEHOEIRASOCAEDTLMREIC  
WNSHLEPNMOSNCIIOOHOH  
OERTETCTRTABNLNAMVCNEN  
IINORPYNIRAEPIARIUGOIS  
LCLAIYOANNLRBPMTMVVSIS  
HAOGVGTNTNOUEISRMXDQUG  
YLVUNIOGTNRSHONLIPBVUVL  
LCUUSISIOAAACHNNMDIBAYI  
AIPMTENGTMINOALOEFEUNEM  
DODNERRROACEAOTTNCNTDX  
CIKREZEVCDIMENTICATOIO  
HMALESIALALANOVCAFEIJB  
OFNGRETDRHILTLREPIAHEUC  
KOFORSENNOGDNEANCHEPUOI  
NLFEARBCEYXWVUUNWEHCNAW  
NONPUOIRNXLALQQOIRECTOKB  
QULSBFOPALVADANONOSBFE

CruciFrase 3 1

PKJGEJCDORRXXSHGWZQIAPP  
ENIMLUFTLNLJWEETLETITZE  
JIOTLNIONONSENTOUAQUVA  
UCMPSVNLNOSCHETISOJSVU  
UNQREEOUCSIYWMZNNTESEYO  
QNSDRIRRHSEATAROIFSVSXB  
LUAOUDEEISRTINSMESMISYO  
FMDDDNNIJTSVVFXGIRUANXS  
THEOOELAVIUQEHHEBMQIFOX  
CKSINTNTHSOCONALATESTADI  
HISIOQNTANXIAOLEGNACPC  
SAEFESQAOEOTMTOPUNCHQ  
ILMRRTTCHENONHAIMAITIPK  
AIEEOHIIITSERAFIMXAEQU  
TANPIGMNLULTIMOTDDBENI  
SHNLAOACGAEIWCOTIETRHHC  
ECOTNAQDQKSSKMSLHRECCN  
TSDNREHNNONTUSMSTFCRZC  
ABAQRXHRFAJQIEIBOUOECRL  
LTMRRORBNQNLVIJBNNTIPKA  
OMAZXWBMFVOTROVATIAERH  
XSXWLFGCNJPNDAWSWOOYTGX

CruciFrase 4 3

IERICSUPIIISOIEDIDF  
EADADEMOLIZIONEPNPNE  
ESNUCIIITOENTIIARLN  
OAROLLAAEDAEOVOONS  
MCSQACQOCRCAMORCEH  
MEHUHRESRCARVIOLIIC  
LNAEEOREPOTSEHCEDD  
AFMLVOPMLDRSONHLSA  
DIELAEILEAODOCOARE  
OOROHRAECVKEOPPNME  
AOACOAPDCNSIPESOMA  
MLDHEUAPOOOSTRICEE  
IANEINRNCCNEOAOAUZRE  
OSAUNITNOCOONCAOAO  
DFMAOTESARANNONID  
OEASCNSPECIALIEIDD  
PRIMAOOIROAEEDDAOE  
LAMIACASAMIANUSSEN

Del resto, anche l'ESA deve aver ritenuto il numero d'ordine particolarmente significativo, se nel logo della missione ha raffigurato la ISS con i pannelli solari sistemati nella maniera che più ricomanda il numero letto.

Pur con tutti i meriti e le indiscutibili virtù, la Risposta alla Domanda Fondamentale sulla Vita, l'Universo e Tutto Quanto ha comunque anche qualche pecca, qualche difetto, seppur di carattere puramente generale. Innanzitutto, si tratta di una Risposta, non di una Domanda: peggio ancora, si tratta di una risposta orfina, ovvero di una risposta che perde di valore perché non si conosce la sua diretta genitrice, la Domanda Fondamentale. Dal punto di vista narrativo, questo elemento è tutt'altro che un difetto, ma dal punto di vista prosodologico è un bel dramma: costruire un computer grande come un pianeta solo per risolvere l'interrogativo è oggettivamente la scelta più logica, avendo a disposizione un budget adeguato.

Un altro problema connesso alla Domanda Fondamentale è invece un mero problema di traduzione. "Fondamentale" è infatti un aggettivo un po' ambiguo nel senso più colloquiale significa "importantissimo", "definitivo", ed è questo senso che è stato inteso da Adams: l'originale inglese parla infatti di "Ultimate Question", e "ultimate" (anche grazie alla sua evidente radice latina) è facilmente interpretabile appunto nel senso di ultimo, definitivo, ciò che chiude definitivamente il discorso. I traduttori italiani avrebbero certo potuto decidere di rendere in italiano il termine in maniera più letteraria, traducendo la frase con "Domanda Definitiva sull'Universo, la Vita e Tutto Quanto", ma è indubbio che, in tale contesto, "fondamentale" è aggettivo che si attaglia molto meglio di "definitivo". Ciò non di meno, in italiano "fondamentale" significa anche, nel suo significato letterale e originario, "relativo ai fondamenti", ed è indubbio che virtualmente ogni disciplina, scienza, istituzione umana deve di tanto in tanto fare i conti con delle domande fondamentali nel senso letterale del termine.

[Siamo orgogliosi possessori di una copia del numero 843 di Urania (6 luglio 1980), prima edizione italiana del primo capitolo della scienza espone. La traduzione di quel testo è Laura Serra, ed è presumibilmente a lei che dobbiamo capoversi di traduzione quali "sapacche", "spaziazioni", "Sobolev", e naturalmente del "Vodko Esplosivo Fungicida". Per questo e per molte altre ragioni, vogliamo bene a Laura quasi quanto ne vogliamo a Douglas.]

Non c'è scienziato di fama che non si sia sentito chiedere "che cos'è la Scienza?": nessun filosofo ha potuto sottrarsi alla questione "che cos'è la Filosofia?"; nessun uomo politico degno di questo nome può evitare di rispondere a cosa gli chiedo cosa sia davvero la Democrazia; e in ultima analisi persino soggetti meno nobili non sfuggono, di tanto in tanto, a delle spietate fondamentali: che cos'è l'Apprendimento? Cosa descrive pienamente i

Il problema però sussiste, perché questi fogli non si qualificano come giornale di matematica, ma bensì come "l'Insignia Rivista di Matematica Ricreativa", e la domanda fondamentale corrispondente, per quanto ridimensionata dell'aggettivo qualificativo, non è per questo meno doverosa, specialmente se rivolta a degli amatori quali sono i Redattori della Prestigiosa L'interrogativo "ma che cosa sarebbe, poi, la Matematica Ricreativa?" è in genere mosso non da ardite ore di profonda meditazione trascendentale, quanto da sincera e stupita curiosità. Curiosità che, ad analizzata solo per un istante, è profondamente rivelatrice. Nessuna persona di normale cultura scolastica ignora il significato del sostantivo "matematica" e dell'aggettivo "ricreativo". Non si tratta di termini tecnici, come possono essere "teoremi" o "trasmissioni": dovrebbero essere pienamente interpretati, così come è facile interpretare accorpate di parole quali "cosa galler", "shale galler", "albero frondoso". Se questo non accade – e in effetti non accade, perché la domanda viene avanzata ad ogni pie' sospinto – è perché i due termini sembrano contraddittori. Nessuno trova niente da obiettare sul colore giallo d'una casa, sulla capacità d'una strada d'essere rettilinea, sulla troiosità di un albero: ma l'idea che la matematica possa avere aspetti davvero istintivamente ripetitiva da un gran numero di persone.

Da queste premesse, risulta evidente che la Risposta Fondamentale sulla Matematica Ricreativa deve innanzitutto dichiarare di convincere gli scettici che sì, un certo numero di originali riesce a trovare diventati alcune parti della matematica, e sì, esistono addirittura dei tipi ancora più originali che spendono una considerevole quantità di tempo e di denaro nel tentativo di costruire e diffondere problemi divertenti. Soltanto, a questo punto della risposta l'interesse dei comuni mortali decade vertiginosamente, perché quasi sempre la curiosità iniziale è della stessa natura di chi chiede spiegazioni ad un folle che sostiene che gli assi volino: appena ricevuta conferma del folle che a sua diei quella specie equiva riesce davvero a liberare per fare, un sorriso di compiacimento compare malcelato sul volto della controparte, che subito dopo cerca di chiudere definitivamente il discorso e di allontanarsi nel più breve tempo possibile.

Nel rari casi in cui l'attenzione del quesitante è ancora desta, la Risposta alla Domanda Fondamentale sulla Matematica Ricreativa deve per forza inventarsi in un territorio pericoloso e densa di pericoli. Se perfino la Matematica test court incontra delle obiettive difficoltà di definizione, la piccola sottigliezza della scienza ricreativa ha le medesime difficoltà moltiplicate per un fattore tutt'altro che piccolo. Alla fin fine, la Matematica vera include una metodologia rigorosa di definizioni, regole, processi di calcolo e dimostrazione logica, e soprattutto non è tenuta a rendere conto delle sue conclusioni al mondo reale, avendo sabbatizzato questo compito fideistico alla Fisica. Per contro, la matematica ricreativa, per riuscire ad essere tale, cioè divertente – dove per sopravvivere restare aperta alle umane perplessità,

Non c'è amante degli scacchi che non conosca almeno qualche problema inventato da Loyd anche perché, oltre ad essere problemi logici e ottimamente orchestrati, spesso erano comodi da analizzare o sfiorare che contribuivano a renderli ancora più intriganti. Lo stesso Martin Gardner ne ricorda uno nel suo pezzo dedicato a Loyd, ipoteticamente ambientato durante l'assedio dei Turchi a Bander, nel 1715: il re di Svezia Carlo XII stava giocando con uno dei suoi ministri fino a raggiungere la posizione del diagramma. A questo punto il re, col bianco, annunciò lo scacco matto in tre mosse. Subito dopo, una pedottina vagante frantumò il cavallo: il sovrano svedese non si perché d'anno, riguarda la posizione, e conclude di poter fare a meno del cavallo, e di avere comunque un matto certo in quattro mosse. Una seconda pedottina furca la salite via il pedone in 1/2: il povero ministro non può festeggiare lo stesso, perché Carlo XII, dopo un'ulteriore breve perorata, annuncia il matto in cinque. Il problema è davvero colossale, al punto che qualcuno è riuscito a scoprire anche che se la prima pedottina avesse potenziato la torre anziché il cavallo, il re di Svezia avrebbe potuto comunque arrivare al matto in sei mosse.

La capacità di creare problemi scacchistici di Sam Loyd è veramente notevole, in parte per la mostruosa capacità di correlare con elementi originali e insiti i suoi problemi (in occasione della sfida mondiale tra Steinitz e Zukertort, tanto per dire, realizzò un problema in cui i pezzi sulla scacchiera disegnavano una Z e una S, iniziati dai due contendenti), ma anche di alto contenuto logico: è quasi certamente suo il primo problema di analisi retrograda negli scacchi. Come dice il termine stesso, si tratta di problemi che, per essere risolti, richiedono di vedere alcuni elementi cruciali avvenuti in precedenza perché la posizione del diagramma sia legale.

Per evitare di riempire queste pagine di diagrammi di scacchi, ma soprattutto per mostrare la capacità di "problemelizzare" quasi ogni situazione, riportiamo cinque problemi di Loyd relativi alla posizione iniziale di ogni partita.

[Disclaimer numero uno: i problemi richiedono termini tecnici (stallo, scacco perpetuo, scacco di scoperta) che evitiamo di descrivere per non annoiare troppo i lettori che non amano gli scacchi.  
Disclaimer numero due: non conosciamo le soluzioni ai problemi seguenti, quindi non scrivetele per cortesia. Pensatele sopra o, al limite, googlate.]

1) Se entrambi i giocatori fanno le stesse mosse, come può il Bianco dare scacco matto in Quattro mosse?  
2) Se entrambi i giocatori fanno le stesse mosse (finché possibile), come può il Bianco costringere il Nero a dargli matto in otto mosse?

È certo più comitato matematicamente quello che è stato forse il maggior successo commerciale di Sam Loyd, ovvero il celeberrimo "gioco del 15". È probabile che una descrizione del suo funzionamento non sia necessaria neppure in questo 2015: a più di cent'anni anni di dedizione dalla sua messa in vendita, il gioco è ancora abbastanza diffuso, e difficilmente esisterà qualcuno che non ha mai provato a risolverlo. Si tratta di 15 tessere quadrate numerate da 1 a 15, scorrevoli all'interno di un telaio 4x4, e quindi manovrabili facendole scorrere per mezzo del solo spazio vuoto. Obiettivo di base è quello di ordinare in maniera opportuna le tessere. A suo tempo, il gioco del 15 scatenò una vera mania, anche a causa del tiro letterario che Loyd usò come trono pubblicitario: offrì un premio di mille dollari (dell'epoca) per chiunque fosse riuscito a risolvere il gioco. Il gioco si dà fatto nel fatto che il gioco era venduto con una posizione iniziale delle tessere (14 e 15 in posizioni invertite) che rendeva impossibile risolvere il gioco.

Il solo gioco che ha forse replicato il successo del "15-Puzzle" di Loyd è stato, quasi esattamente un secolo dopo, il Cubo di Rubik. Ed è curioso registrare le somiglianze e le differenze: entrambi di natura geometrica e con elementi quadrati, ma uno a due dimensioni, l'altro tridimensionale. In entrambi i casi gli "elementi" dovevano essere "messi" in "spazi delle tessere" (e i ben definiti) per raggiungere una configurazione ben precisa. A differenza di quanto avviene per il Gioco del 15, il Cubo di Rubik venne messo in vendita senza trucco che lo rendevano irresolvibile, anzi: la posizione di partenza era proprio quella ben ordinata obiettivo di ogni manipolazione. Tuttavia era inevitabile che un giocatore poco esperto lo avrebbe erroneamente disordinato nel giro di pochi istanti.

Un'altra differenza cruciale è che risolvere il gioco del 15 – quando non è manipolato – è cosa ragionevolmente semplice, mentre la soluzione del Cubo di Rubik è più complessa. Forse per questo è poco noto che anche il Cubo può essere facilmente manipolato in maniera da renderlo irresolvibile: basta invertire (scontrando faticosamente) i colori di un cubetto a due facce, e si ripropone un problema di parità del tutto analogo, seppur in 3D, del trucco di Loyd. Ovviamente, è un trucco che da soddisfazione solo se fatto su un cubo il cui proprietario sia usualmente in grado di risolverlo, e forse per questo non è troppo famoso.

## È CAPITATO CHE:

Non ci siano parole doppie nei singoli Crucifrase, e nel discorso ve ne sono due o più uguali a breve distanza tra loro:

*ma tutti i bambini in tutto il Paese - i bambini che ci dicono: “Ti ho visto in TV, ho scritto un tema su di te per la scuola”. I bambini, come quel ragazzino*

se nel Crucifrase è presente la parola *bambini*, in quel Crucifrase non ci sarà un'altra parola *bambini*, ma può esserci in un altro Crucifrase (per ipotesi l'inizio di un altro Crucifrase), nello stesso Crucifrase ci possono essere, ad esempio, le parole *bambiniin* o *ibambini* e quest'ultima non può esserci due volte nello stesso Crucifrase perchè doppia, ma può esserci in un altro Crucifrase.

La conclusione è che queste parole fungono da “spartiacqua” tra due diversi Crucifrase; alcuni esempi:

nel Crucifrase A è presente *bambini*

nel Crucifrase B è presente *bambini*

nel Crucifrase A è presente *bambini*

nel Crucifrase B è presente *bambini, Ibambini*

nel Crucifrase A è presente *bambini, Ibambini*

nel Crucifrase B è presente *bambini*

nel Crucifrase A è presente *bambiniin, bambini*

nel Crucifrase B è presente *bambini*

nel Crucifrase A è presente *Ibambini*

nel Crucifrase B è presente *Ibambini*

nel Crucifrase A è presente *Ibambini,*

nel Crucifrase B è presente *Ibambini, bambini*

nel Crucifrase A è presente *bambiniin, Ibambini*

nel Crucifrase B è presente *Ibambini,*

ecc.

Sono esclusi sempre tutti i simboli grafici:

Scritture a simboli (Geroglifici, Rune ecc.),

Formule matematiche,

Simboli grafici per la notazione Scacchistica

Parentesi graffe { }

## **IN QUESTA SERIE DI CRUCIFRASI**

Ci sono:

- 3 Crucifrase con 1 parola Doppia
- 1 Crucifrase con 1 parola Tripla
- 4 Crucifrase con 1 parola Doppia e 1 parola Tripla
- 2 Crucifrase con 2 parole Doppie
- 1 Crucifrase con 3 parole Doppie
- 2 Crucifrase con 0 parole Doppie e 0 parole Triple