

Substituție monoalfabetică

Următorul text este criptarea unui text simplu din limba engleză:

PCQ VMJYPD LBYK LYSO KBXBJXWXV BXV ZCJPO EYPD KBXBJYUXJ
LBJOO KCPK. CP LBO LBCMXXPV XPV IYJKL PYDBL, QBOP KBO BXV
OPVOV LBO LXRO CI SX'XJMI, KBO JCKO XPV EYKKOV LBO DJCMPV
ZOICJO BYS, KXUYPD: 'DJOXL EYPD, ICJ X LBCMXXPV XPV CPO PYD-
BLK Y BXNO ZOOP JOACMPLYPD LC UCM LBO IXZROK CI FXKL XDOK
XPV LBO RODOPVK CI XPAYOPL EYPDK. SXU Y SXEO KC ZCRV XK LC
AJXNO X IXNCMJ CI UCMJ SXGOKLU?
OFYRCDMO, LXROK IJCS LBO LBCMXXPV XPV CPO PYDBLK

Frecvența apariției literelor în limba engleză. Statistică folosind textul din *Alice în țara minunilor* scrisă de Lewis Carroll.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
8,15	1,37	2,21	4,58	12,61	1,86	2,36	6,85	6,97	0,14	1,07	4,37	1,96
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
6,52	7,58	1,40	0,19	5,02	6,05	9,93	3,22	0,78	2,49	0,13	2,11	0,07

Există și patologii. De exemplu cartea *La Disparition* scrisă de Georges Perec în 1969 are 300 de pagini fără litera e. A fost tradusă în 1995 în engleză de Gilbert Adair tot fără să apară litera e.

Statistica frecvenței apariției literelor în textul din exemplu.

Litera	Apariții	Procent		Litera	Apariții	Procent
A	3	0,9		N	3	0,9
B	25	7,4		O	38	11,2
C	27	8,0		P	31	9,2
D	14	4,1		Q	2	0,6
E	5	1,5		R	6	1,8
F	2	0,6		S	7	2,1
G	1	0,3		T	0	0,0
H	0	0,0		U	6	1,8
I	11	3,3		V	18	5,3
J	18	5,3		W	1	0,3
K	26	7,7		X	34	10,1
L	25	7,4		Y	19	5,6
M	11	3,3		Z	5	1,5

Care sunt cele mai frecvente 3 litere?

O (11,2), X(10,1) și P(9,2). Ele ar corespunde literelor e, t și a.

Aplicând naiv analiza frecvenței literelor, cuvântul PCQ s-ar decifra prin aov sau aok!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
O	1	9	0	3	1	1	1	0	1	4	6	0	1
X	0	7	0	1	1	1	1	0	2	4	6	3	0
P	1	0	5	6	0	0	0	0	0	1	1	2	2
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
O	2	2	8	0	4	1	0	0	3	0	1	1	2
X	3	1	9	0	2	4	0	3	3	2	0	0	1
P	0	8	0	0	0	0	0	0	11	0	9	9	0

Cât de "prietenose" sunt cele 3 litere?

În textul cifrat perechea OO apare de două ori dar perechea XX niciodată!

Litera X apare izolată! La fel și Y

Se pare că O=e, X=a și Y=i

În limba engleză litera h apare foarte des înainte de litera e (the, then, they, etc) dar foarte rar după litera e!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
după O	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4	0	0
înainte O	0	9	0	2	1	0	1	0	0	4	2	0	1
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
după O	0	2	5	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
înainte O	2	2	3	0	4	1	0	0	1	0	0	1	2

Sunt șanse ca $B = h$

PCQ VMJiPD LhiK LiSe KhahJaWaV haV ZCIPe EiPD
 KhahJiUaJ LhJee KCPK. CP Lhe LhCMKaPV aPV IiJKL PiDhL,
 QheP Qhe haV ePVeV Lhe LaRe CI Sa'aJMI, Khe JCKe aPV
 EYKKeV Lhe DJCMPV ZeICJe hiS, KaUiPD: 'DJeaL EiPD, ICI a
 LhCMKaPV aPV CPe PiDhLK i haNe ZeeP JeACMPLiPD LC UCM
 Lhe IaZReK CI FaKL aDeK aPV Lhe ReDePVK CI aPAiePL EiPDK.
 SaU i SaEe KC ZCRV aK LC AJaNe a IaNCMJ CI UCMJ SaGeKLU?'

eFiRCDMe, LaReK IJCS Lhe LhCMKaPV aPV CPe PiDhLK

Care sunt cuvintele de trei litere cele mai frecvente din limba engleză?

the și and

$L=t$, $P=n$ și $V=d$

nCQ dMJinD thiK tiSe KhahJaWad had ZCIPe EinD
 KhahJiUaJ thJee KCnK. Cn the thCMKand and liJKt niDht,
 Qhen Qhe had ended the taRe CI Sa'aJMI, Khe JCKe and
 EYKKed the DJCMPd ZeICJe hiS, KaUinD: 'DJeat EinD, ICI a
 thCMKand and Cne niDhtK i haNe ZeeP JeACMntinD tC UCM
 the IaZReK CI FaKt aDeK and the ReDendK CI anAient EinDK.
 SaU i SaEe KC ZCRd aK tC AJaNe a IaNCMJ CI UCMJ SaGeKtU?'

eFiRCdMe, taReK IJCS the thCMKand and Cne niDhtK

În text apare Cn. Intuim că C este o vocală, deci C=o.

Observăm apariția cuvântului Khe, deci sunt șanse ca K=s (t este deja ocupat)

thoMsand and one niDhts

Este posibil să avem:

Thales from Thousand and One Nights

M=u, I=f, J=r, D=g, R=l, S=m

În acest moment avem corespondența

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
X			V	O	I	D	B	Y			R	S
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
P	C			J	K	L	M					

VOIDBY

A VOID BY GEORGES PEREC,

AVOIDBYGERSPC

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
X	Z	A	V	O	I	D	B	Y	G	E	R	S
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
P	C	F	H	J	K	L	M	N	Q	T	U	W

Now during this time Shahrazad had borne King Shahriyar three sons. On the thousand and first night, when she had ended the tale of Ma'aruf, she rose and kissed the ground before him, saying: "Great King, for a thousand and one nights I have been recounting the fables of past ages and the legends of ancient kings. May I make so bold as to crave a favour of your majesty?"

Epilogues, Tales from the Thousand and One Nights