

Kruisgetalpuzzel

[Anne Laning]

	a	b	c	d	e		f	g		h	i	j	k	l	
m		n				o		p		q		r		2	s
t	u		v		w					x	y				z
aa		ab		ac			9	ad		ae				af	
ag			ah		ai			aj		ak	4			al	
am		6		an		ao	ap			aq			ar		
			as			at		au		av			aw	4	0
			ax	3		2		ay		az			9		ba
					bc			bd	3			be	bf	3	bg
bh	bi	7		bj				bk				bl			bm
bp				bq	br	bs						bt			bu
7			bv		bw	4		bx			by	6		bz	ca
		cb		cc		cd		ce	cf	cg	7		ch		ci
ck			cl	5		cm		cn				co		cp	cq
cr	cs	1	4			ct			cu	1		cv		cw	2
cy	1					cz				da		db	dc	dd	
de				df				dg		dh			di		dj
dk			dl						dm			5		dn	do
			dp					dq	dr		1		ds	3	dt
	du			1			1		dv				dw		

Legenda

Vul getallen in volgens de hiernaast staande omschrijving, waarbij:

fac = faculteit; dus een getal uit de rij: $n! = 1, 2, 6, 24, 120, \dots$

fib = getal in de rij van Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

macht2 = tweede macht, kwadraat (1, 4, 9, 16, ...)

macht3 = derde macht (1, 8, 27, 64, ...)

macht4 = vierde macht (1, 16, 81, 256, ...)

macht5 = vijfde macht (1, 32, 243, 1024, ...); enzovoort

perfect = perfect (volmaakt) getal; d.w.z. een getal dat gelijk is aan de som van z'n *echte* delers: 6 (= 1 + 2 + 3), 28 (= 1 + 2 + 4 + 7 + 14), 496, ...

priem = priemgetal: 2, 3, 5, 7, 11, 13, ...

vriend = bevriend getal; d.w.z. een getal a waarvan de som van de *echte* delers gelijk is aan een getal b waarvan de som van de *echte* delers weer gelijk is aan a (220, 284, 1184, 1210, 2620, 2924, ...)

N.b. Geen van de getallen begint met een 0. Elk getal wordt slechts één keer gebruikt, met uitzondering van 13 en 61, die twee keer gebruikt worden.

Omschrijving

horizontaal			verticaal	
a macht7	bb fib	df priem	u macht2	bv macht2
f macht2	bc priem	dg priem	w macht3	bx priem
h macht4	be priem	dh priem	y priem	by priem
n macht2	bh macht2	dj mach3	z macht2	bz macht5
p priem	bk priem	dk macht4	ab priem	ca macht2
r priem	bl vriend	dl fib	ad macht2	cc priem
t fib ≠ priem	bn priem	dm macht3	af vriend	cf priem
v macht2	bp priem	do fib	ah vriend	cg macht2
x macht2	bq macht3	dp vriend	aj priem	ci macht4
z priem	bt priem	dq macht6	al macht2	cj priem
aa priem	bu macht2	ds priem	an macht2	ck macht3
ac priem	bw priem	du priem	ap priem	cm priem
ad priem	by macht2	dv macht3	aq priem	cn macht3
ae fib	cb priem=aq - 4	dw vriend	ar fib	co macht3
af priem	cd priem		at priem	cq macht2
ag macht5	ce fib		av macht2	cs priem
ai fib	ch macht2	verticaal	aw macht2	ct macht2
aj perfect	cl priem	b priem	ay macht2	cv priem
ak priem	cn vriend	c macht3	ba macht2	cx perfect
al priem	cp macht2	d macht2	bd macht3	cz macht3
am priem	cr priem	e priem	bf macht2	dc macht2
ao vriend	ct vriend	f priem	bg priem	df macht2
aq fib	cu priem	g macht2	bh priem	dg macht2
ar priem	cw priem	i priem	bi macht2	dh priem
as macht2	cy priem	j macht5	bj priem	di macht3
au macht5	cz macht2	k priem	bm priem	dl priem
aw macht2	da priem	l fib ≠ priem	bn macht4	dn priem
ax macht2	db macht5	m macht2	bo priem	dp macht2
az priem	dd vriend	o macht2	br fac	dr priem
ba priem	de fib	q macht3	bs priem	dt priem
		s macht4		

Onder de inzenders van de juiste oplossing van deze puzzel worden drie boekenbonnen van elk € 30,00 verloot.

Oplossingen kunnen worden gestuurd naar « redactie-euclides@nvvw.nl » onder vermelding van 'Getalpuzzel Special', en moeten **uiterlijk 15 juni 2012** door de redactie van *Euclides* ontvangen zijn.

Opmerking. De puzzel is ook te downloaden via « [www.nvvw.nl/special12/laning.pdf](#) » (ca. 380 Kb).