

AfhankelijkheidsDoku:

Een AfhankelijkheidsDoku bevat twee of meer Sudoku, die op een speciale manier afhankelijk van elkaar zijn om van alle Sudoku's de unieke oplossing logisch te kunnen afleiden.

CalculoDoku:

Een CalculoDoku bevat één of meer groepen van samenhangende velden met rekenkundige eigenschappen. Een CalculoDoku is speciaal ontworpen om (combinaties) van alle soorten rekenkundige bewerkingen uit te voeren met de getallen die in deze speciale groepen zijn gevormd.

Voorbeelden van rekenkundige bewerkingen zijn bijv. optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

EvenOnevenDoku:

In een EvenOnevenDoku is een aantal velden gemarkeerd. Deze gemarkeerde velden bevatten alleen even cijfers of alleen oneven cijfers.

EvenOnevenKleinGrootDoku:

Een EvenOnevenKleinGrootDoku bevat een aantal groepen met twee gemarkeerde velden. Deze gemarkeerde velden bevatten alleen even cijfers of alleen oneven cijfers of lage cijfers (1, 2, 3, 4) of hoge cijfers (5, 6, 7, 8, 9).

FibonacciDoku:

Een FibonacciDoku bevat diverse getallen uit de Fibonacci rij 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, enzovoorts. Meestal betreft het getallen van deze rij met verschillende cijfers.

KloonDoku:

Een KloonDoku bevat twee of meer groepen samenhangende velden met dezelfde vorm en met de cijfers op dezelfde positie.

Een variant van de KloonDoku is de SpiegelDoku. In deze Doku zijn de posities van de cijfers per twee groepen gespiegeld t.o.v. elkaar.

KwadraatDoku:

Een KwadraatDoku bevat een aantal groepen met drie of vier samenhangende velden die alleen kwadraten van verschillende cijfers bevatten.

MagischVierkantDoku:

Een MagischVierkantDoku bevat één of meer groepen van negen samenhangende velden die een 3 bij 3 magisch vierkant bevatten.

Een magisch vierkant heeft als eigenschap dat deze verschillende cijfers bevat, en dat de som van de cijfers in elke rij, elke kolom en elke diagonaal precies dezelfde is.

**UITDAGENDE SUDOKU VARIATIES,
BESCHRIJVING EDUCATIEVE SUDOKU VARIATIES**

MixDoku:

Een MixDoku is een combinatie van de DeelDoku, MaalDoku, MinDoku en PlusDoku. Met de logisch af te leiden cijfers in de velden met een vraagteken moeten de diverse rekenkundige bewerkingen worden uitgevoerd, die voor een bepaalde rij of voor een bepaalde kolom zijn gegeven.

Zodra voor alle velden met een vraagteken deze cijfers zijn afgeleid kan de unieke oplossing van de Sudoku worden afgeleid.

Een MixDoku heeft de volgende structuur:

	-	+	x				x+:	+	-	
-		?						?		R1
+	?		?				?		?	R2
x:		?		?				?		R3
x			?				?			R4
x			?				2			R5
x		?				?		?		R6
+	?		?				?		?	R7
-		?						?		R8
	R9	R10	R11	R12		R13	R14	R15	R16	

In de linkerkolom staat de rekenkundige bewerking voor de desbetreffende rij.
In de bovenste rij staat de rekenkundige bewerking voor de desbetreffende kolom.

Een veld in die kolom of rij kan meer dan één rekenkundige bewerking bevatten. Deze moeten in de volgorde worden uitgevoerd waarin ze staan (van links naar rechts voor de rij en van boven naar beneden voor de kolom).

De rekenkundige voorrangregels gelden dan niet.

? + ? x ? is dan bijv. (? + ?) x ? en niet ? + (? x?).

PaardenSprongDoku:

Een PaardensprongDoku is een variant van de WoordDoku. In een blok van 3 bij 3 velden wordt in de buitenste velden via de paardensprong van het schaakveld met acht verschillende letters een betekenisvol woord gevormd. De letter in het middelste veld van dit blok doet dan niet mee (X).

Of het wordt een woord met negen verschillende letters, maar dan met het middelste veld van dit blok de negende en laatste letter.

**UITDAGENDE SUDOKU VARIATIES,
BESCHRIJVING EDUCATIEVE SUDOKU VARIATIES**

Een paardensprong van acht velden ziet er bijv. als volgt uit:

	A	B	C
1	Z	E	A
2	D	X	O
3	M	G	R

A1 – C2 – A3 – B1 – C3 – A2 – C1 – B3 = Z O M E R D A G

Een paardensprong van negen velden ziet er bijv. als volgt uit:

	A	B	C
1	T	R	A
2	H	G	S
3	F	D	E

A2 – C3 – B1 – A3 – C2 – A1 – B3 – C1 – B2 = H E R F S T D A G

PalindroomDoku:

Een PalindroomDoku bevat één of meer groepen samenhangende velden waarin de volgorde van de cijfers hetzelfde is van voor naar achter en van achter naar voor (bijvoorbeeld 25381518352).

PriemDoku:

Een PriemDoku bevat een aantal samenhangende groepen van velden, die allen maar priemgetallen bevatten met verschillende cijfers.

Een priemgetal is een getal, dat niet ontbonden kan worden in factoren en daarom alleen door zichzelf of door het getal 1 deelbaar is.

PuzzelstukjesDoku:

Een PuzzelstukjesDoku bevat twee of meergroepen met samenhangende velden met de vorm van puzzelstukjes met hetzelfde aantal velden. In die groepen zijn de gegeven cijfers meestal al ingevuld. Deze puzzelstukjes moeten op een logische manier in de Sudoku worden ingepast om de unieke oplossing te kunnen afleiden.

ReeksDoku:

Elke groep in een ReeksDoku moet een reeks van opeenvolgende cijfers bevatten in een willekeurige volgorde, bijv. 13524 of 85647.

Voor de toepassing in een ReeksDoku worden reeksen zoals 92817 of 79186 ook beschouwd opeenvolgend te zijn.

**UITDAGENDE SUDOKU VARIATIES,
BESCHRIJVING EDUCATIEVE SUDOKU VARIATIES**

DeelDoku, MaalDoku, MinDoku en PlusDoku:

Een dergelijke CalculoDoku variant bevat een aantal velden, gemarkeerd met een vraagteken. Met de logisch af te leiden cijfers in deze gemarkeerde velden moeten één van de rekenkundige bewerkingen optellen (PlusDoku), aftrekken (MinDoku), vermenigvuldigen (MaalDoku) en delen (DeelDoku) moet worden uitgevoerd voor de betreffende rij en/of voor de betreffende kolom..

Zodra voor alle velden met een vraagteken deze cijfers zijn afgeleid kan de unieke oplossing van de Sudoku worden afgeleid.

Deze Educatieve Sudoku Variaties hebben de volgende structuur:

			?						R1
?			?	?					R2
		?						?	R3
	?	?							R4
		?				?			R5
						?	?		R6
?						?			R7
				?	?			?	R8
					?				R9
R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	

R1 t.e.m. R18 zijn de uitkomsten van de rekenkundige bewerking, bijv. optellen.

R1 is dan het resultaat van slechts één cijfer.

R2 is de som van de drie cijfers in die rij.

R16 is de som van de drie cijfers in die kolom.

UITDAGENDE SUDOKU VARIATIES, BESCHRIJVING EDUCATIEVE SUDOKU VARIATIES

RekenRoosterDoku:

Een RekenRoosterDoku is ook een variant van de RekenkundigeTekenDoku met een combinatie van een aantal losstaande berekeningen met negen verschillende cijfers, gemerkt A t.e.m. I, in een zogeheten rekenrooster, gekoppeld aan een uitdagende of educatieve Sudoku variatie.

Een rekenrooster heeft de volgende structuur:

$$\begin{array}{ccccccc} \boxed{A} & + & \boxed{B} & + & \boxed{C} & = & \boxed{R1} \\ & : & & - & & & \times \\ \boxed{D} & \times & \boxed{E} & \times & \boxed{F} & = & \boxed{R2} \\ & \times & & + & & + & \\ \boxed{G} & - & \boxed{H} & : & \boxed{I} & = & \boxed{R3} \\ & = & & = & & = & \\ \boxed{R4} & & \boxed{R5} & & \boxed{R6} & & \end{array}$$

De rekenkundige tekens +, -, x en : kunnen ook op andere plaatsen in het rekenrooster staan.

R1 t.e.m. R6 zijn de uitkomsten van de rekenkundige bewerkingen.

De rekenkundige bewerkingen worden uitgevoerd van links naar rechts en van boven naar beneden zonder rekening te houden met de rekenkundige voorrangregels.

Zo is het resultaat van R3 niet $G - (H : I)$ maar $(G - H) : I$.

Door logisch redeneren kunnen de cijferwaarden van A t.e.m. I worden afgeleid. Deze waarden moet worden ingevuld in de negen velden van de Sudoku variatie, gemerkt A t.e.m. I.

Met deze negen extra gegeven cijfers kan de unieke oplossing van deze Sudoku variatie logisch worden afgeleid.

SpiraloDoku:

Een SpiraloDoku bevat één of meer spiraalvormige groepen van negen velden, die de cijfers 1 t.e.m. 9 ook precies eenmaal moeten bevatten. In een spiraalvormige groep rollen de negen cijfers uit in hun natuurlijke volgorde, vooruit of achteruit, beginnend in het middelste veld en beginnend met een willekeurig cijfer, bijv. 789123456 of 43219876.

TetrisDoku:

Een TetrisDoku is een variant van de PuzzelstukjesDoku. Een TetrisDoku bevat of alleen een aantal Tetris blokjes (vier velden) met dezelfde vorm of Tetris blokjes van de verschillende vormen.

VierBlokkenDoku:

Een VierBlokkenDoku bevat vier blokken van 3 bij 3 velden, die de cijfers 1 t.e.m. 9 ook precies eenmaal moeten bevatten.

WoordDoku:

Een WoordDoku bevat verschillende letters in plaats van verschillende cijfers. Deze verschillende letters zijn zodanig gekozen dat hiermee als extra oplossing van de Sudoku een betekenisvol woord kan worden gevormd.

Dit kunnen o.a. woorden zijn die gerelateerd zijn aan een bepaald thema, bijv. tennistermen, maar ook woorden uit een andere taal.

Een voorbeeld hiervan is de **Latijnse WoordDoku**. Dit zijn WoordDoku's met betekenisvolle Latijnse woorden als extra oplossing.

Een andere variant van de WoordDoku is de PaardenSprongDoku.

X-Doku:

Een X-Doku bevat de twee diagonalen als extra groepen, die de verschillende cijfers ook precies eenmaal moeten bevatten.

ZesGroepenDoku:

Een ZesGroepenDoku bevat in elk blok een groepje van 3 gemarkeerde samenhangende velden. Elke horizontale of verticale combinatie van drie van deze groepjes vormen een groep van negen samenhangende velden die de cijfers 1 tot en met 9 ook precies eenmaal moeten bevatten.