

Schema n. 4 commento

Per prima cosa individuiamo le definizioni vere e false.

Gruppo A - tutte vere

Ogni cifra pari, se presente, lo è un numero pari di volte.
Ogni cifra dispari, se presente, lo è un numero dispari di volte.
$4o = 1v * 2$ ossia il 4 orizzontale è il doppio di 1 verticale

Gruppo B - una vera e una falsa

$1v = 25$	$4o = 52$
-----------	-----------

Non sappiamo qual è vera ma sappiamo che sono una il doppio dell'altra quindi sono 25 e 50 oppure 26 e 52

Gruppo C - tutte vere oppure tutte false

tutte le cifre pari da zero a nove sono presenti almeno una volta	tutte le cifre dispari da zero a nove sono presenti almeno una volta
$1v = \text{dispari}$	

Se fossero presenti tutte le cifre, sarebbero da riempire 10 caselle. Sappiamo però che le cifre pari sono presente almeno 2 volte, quindi dobbiamo aggiungere altre 5 caselle. Le caselle in totale sono 12, quindi non c'è spazio per tutte le cifre, e quindi le definizioni sono false.

Poiché 1 verticale è 25 o 26, dovendo essere "non dispari" è 26. Quindi sistemiamo 26 e 52.

Gruppo D - tutte vere oppure tutte false

$3v$ è multiplo di 5	$5o$ è multiplo di 5
Ci sono più cifre "3" che "5"	$5o$ non termina per 5

Analizziamo insieme le definizioni a destra. Se fossero entrambe false avremmo 5 orizzontale che termina per 5, e contemporaneamente che non è multiplo di 5. Questo è impossibile, quindi sono entrambe vere e 5 orizzontale non termina per 5 ma per 0. Sappiamo anche che le altre due sono vere, ci servirà più avanti

Gruppo E - due vere e due false

$3v$ è un multiplo di 3	$4o$ è un numero primo
$2o$ è un quadrato perfetto	$1v$ è un quadrato perfetto

Il 4 orizzontale sappiamo già che è il doppio di qualcosa, quindi NON è primo. Inoltre l'1 verticale è 26, che non è quadrato perfetto, quindi queste sono le due false, e le altre due sono vere. 2o è un quadrato perfetto e la cifra centrale è 6. Solamente tre numeri soddisfano questa condizione. 196, 361 e 961

A questo punto abbiamo

		2		
	1/3/9	6	9/1/1	
5	2			0

Sappiamo anche che nello schema dovremo ancora inserire una cifra 6, una cifra 0, e tre cifre 3. Proviamo le tre possibilità. (169, 361, 961). Le definizioni del gruppo F non le abbiamo ancora analizzate.

Gruppo F - tutte vere oppure tutte false (in sospeso)

7v è composto da due cifre uguali	6o è un multiplo di 7v
3v è un multiplo di 5o	

		2		
	1	6	9	
5	2			0

		2		
	1	6	9	
5	2			0

Abbiamo ancora da utilizzare una definizione del gruppo D (3v è multiplo di 5), e una del gruppo E (3v è un multiplo di 3), entrambe vere. Dalla prima sappiamo che la cifra nella casella rosa è 5 o 0. Non c'è spazio per un 5 perché poi dovremmo inserire un altro 5 e ben cinque 3. Quindi è zero.

Inoltre il numero è divisibile per 3, quindi nella casella azzurra ci può essere 3, 6, 9.

La coppia 3 vert. 5 orizzontale è una tra [930/30; 960/60; 990/90]. In ognuno di questi casi il primo numero è un multiplo del secondo. Quindi le definizioni del gruppo F sono tutte vere.

Ricordando le cifre mancanti, sappiamo che dovevamo ancora inserire una cifra 6, una cifra 0, e tre cifre 3. Lo zero va nella casella rosa. Le cifre inserite (uno e nove), che sono dispari, possono essere singole.

Questo ci fa escludere nella casella azzurra il nove, che si porterebbe dietro un altro nove e non c'è posto.

Visto che le cifre di 7 verticale sono uguali, l'unica possibilità coerente è il 3 (di cui ne mancano tre occorrenze). Siamo a questo punto. Nella casella mancante devo mettere un 3 o un 6, e le caselle sono finite. L'unico modo per avere 60 multiplo di 7v è mettere il 6 nella riga centrale e il tre nella casella bianca.

		2		
	1	6	9	
5	2		3/6	0
		3	0	
		3		