

Maaltafel-rooster

Madelaine Trollope

2010

Inleiding

Gagne, 'n opvoedkundige sielkundige het gesê “tafels moet geleer word, bemeester word en ge-outomatiseer word”. Onderwysers stem saam dat die outomatiese herroep van maaltafels die beste deur dril en oefening ontwikkel word.

Indien leerders nie maaltafels bemeester nie, kan dit 'n onwilligheid veroorsaak om wiskundevrae aan te pak, en dit kan lei tot wiskunde-angs met ernstige negatiewe nagevolge (Ashcraft 2009).

Baie leerders ervaar probleme om maaltafels te herroep en het ander tegnieke nodig, eerder as blote memorisering, om die vaardigheid te bemeester. Die maaltafel-rooster is 'n handige hulpmiddel om tafels te leer. Leerders sal “ah-ha”-oomblikke hê as hulle patrone op die rooster herken.

Terminologie

Ry; horisontaal

Kolom; vertikaal

Produk; antwoord van maal (vermenigvuldiging)

Faktor; kan in 'n getal indeel, sonder 'n res

Vierkantgetalle; 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81; 100

Kommutatiewe eienskap; wanneer twee getalle gemaal word, is die produk dieselfde, afgesien van die volgorde waarin dit gedoen word. Byvoorbeeld, $8 \times 3 = 3 \times 8$

Maal is herhaalde optelling: $4 \times 3 = 4 + 4 + 4$

$$= 12$$

Hoe om die maaltafel-rooster te gebruik

Patrone in maaltafels

Patrone in die maaltafels help leerders om die tafels te onthou en kan ook gebruik word om produkte te toets. Leerders sal gefassineer wees met die patrone op die rooster.

Veelvoude van twee

- Die veelvoude van twee is ewe en eindig altyd op 0; 2; 4; 6 of 8.
- Twee keer 'n getal is verdubbel.

Voorbeeld

$$2 \times 4 = 8 \text{ (dubbel 4)}$$
$$2 \times 7 = 14 \text{ (dubbel 7)}$$

Veelvoude van drie

- Elke tweede getal is 'n ewe getal (3; **6**; 9; **12**; 15; **18**; 21; **24**; 27; **30**).

Veelvoude van vier

- Maal met 4 eindig nie op 1; 3; 5; 7 of 9 nie.
- In die ene-kolom eindig dit op 0; 2; 4; 8.
- Wenk: Verdubbel die getal en verdubbel dit weer!

Voorbeeld

$$7 \times 4 = \text{Dubbel } 7 = 14 \rightarrow \text{dubbel } 14 = 28$$
$$= 28$$

Veelvoude van vyf

- Wenk: Dit is die helfte van 10 maal.
Gebruik die 10x-tafel (voeg 'n nul by) en deel deur twee.

Voorbeeld

$$5 \times 8 = \text{helfte van } 10 \times 8$$
$$= \frac{1}{2} \text{ van } 80$$
$$= 40$$

Veelvoude van ses

- $6 \times 7 = 42$ Aandete vir 6 om 7 uur by 42^{ste} straat.

Veelvoude van agt

- Wenk: Verdubbel, verdubbel en verdubbel weer.

Voorbeeld

$$7 \times 8$$

Dubbel 7 = 14 → dubbel 14 = 28 → dubbel 28 = 56.

Veelvoude van nege

- Die som van die syfers in die *produk* is 9.

Voorbeeld

$$27 \rightarrow 2 + 7 = 9$$

- Die tiene-syfer is 1 minder as die ander *faktor*.
- Let op hoe die *ene-syfer* een minder word: 9; 8; 7; 6; ...

Terselfdertyd vermeerder die tiene-syfer: 1; 2; 3;...

Gebruik hierdie patroon om jou geheue te verfris:

Die tiene-syfer sal een minder wees as die getal waarmee jy maal.

Voorbeeld

$$9 \times 7$$

Een minder as 7, dus sal die tiene-syfer **6** wees, en onthou dan **63**.

Gebruik jou vingers

- ✓ Hou jou hande voor jou met jou vingers uitgestrek.
- ✓ Vir 9×3 buig jou derde vinger vanaf links.
- ✓ Jy het 2 vingers voor die gebuigde vinger, en 7 na die gebuigde vinger.
- ✓ Die antwoord is dus 27.

Gevolgtrekking

Indien 'n leerder nie die maaltafels ken nie, vertraag dit hulle vooruitgang in Wiskunde.

'n Verskeidenheid van gestruktureerde aktiwiteite sal leerders help om wiskundige patrone op die maaltafel-rooster te visualiseer en sodoende memorisering bevorder.

Vierkantgetalle

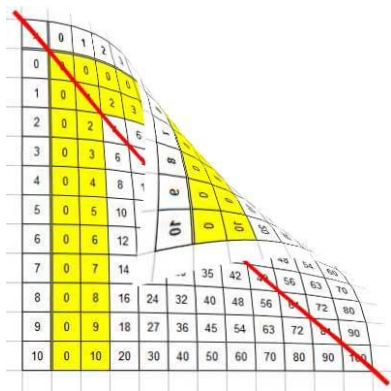
Memoriseer die vierkantgetalle (waar jy 'n getal met homself maal):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2		4								
3			9		15					
4				16		24				
5			15		25		35			
6				24		36		48		
7					35		49		63	
8						48		64		
9							63		81	
10										100

Watter patrone sien jy in vierkantgetalle?

Daar is 'n simmetrielyn (voulyn) in die maaltafel-rooster.

Dit is op die diagonaal met die vierkantgetalle.



Let op die tafels word herhaal as gevolg van die kommutatiewe eienskap van maal (vermenigvuldiging).

Let op dat $8 \times 6 = 48$ dieselfde is as $6 \times 8 = 48$

Die een helfte van die maaltafel-rooster is die spieëlbeeld van die ander helfte.

Veelvoude op 'n 10 x10-rooster

Kleur die veelvoude deur telkens getalle oor te slaan.

Patroon vir 2 maal, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	36	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Die veelvoude van twee vorm vertikale stawe of 'n reguitlyn patroon elke tweede kolom.

Patroon vir 3 maal, op die getallerooster

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

Die skuins patroon verminder en vermeerder in die tiene- en ene-kolomme.

Patroon van 4x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Die veelvoude van vier vorm 'n vertikale patroon.

Patroon van 5x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Die veelvoude van vyf vorm vertikale stawe wat op 0 of 5 eindig.

Patroon van 6x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Die veelvoude van ses vorm vertikale of reguitlyn-patrone in elke tweede kolom.

Patroon van 7x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Kyk na die ene-syfer in die skuins patrone – dit vermeerder met 1.

Patroon van 8x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Kyk na die patroon van 0; 8; 6; 4; 2 in die ene-syfer.

Patroon van 9x, op die getallerooster

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Die skuinslyn volg die patroon van 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 0 in die tiene-syfer.

