

## Cijferen

\*Natuurlijke en kommagetallen cijferend optellen.

Wanneer je kommagetallen zelf moet schikken, zet je de volgende stappen:



Stap 1: Hebben beide termen een **komma**? Zet indien nodig een komma bij!

$$\text{bv. } 345 + 56,8 \rightarrow 345, + 56,8$$

Stap 2: Staan in beide termen **evenveel** cijfers na de komma? Zet indien nodig nullen bij!

$$\text{bv. } 345 + 56,8 \rightarrow 345,0 + 56,8$$

Stap 3: Plaats nu **komma** onder **komma**!

$$\begin{array}{r} \text{bv. } 345,0 \\ \quad 56,8 \\ + \quad \text{-----} \end{array}$$

Stap 4: Tel nu op. Vergeet de **komma** in de **uitkomst** niet!

$$\begin{array}{r} 345,0 \\ \quad 56,8 \\ + \quad \text{-----} \\ 401,8 \end{array}$$

Je schrijft telkens de E onder de E. Begin daar ook mee!



bv.  $3894 + 658 \rightarrow$

$\begin{array}{c} \downarrow \\ E \end{array}$       $\begin{array}{c} \downarrow \\ E \end{array}$

	D	H	T	E
	1	1	1	
	3	8	9	④
+		6	5	⑧
	4	5	5	2

Begrippen:



Som = je telt op.

Verschil = je trekt af.

Product = je vermenigvuldigt.

Je schrijft bij optellen en aftrekken de **eenheden** onder elkaar, **komma** onder **komma**!

Bij de vermenigvuldiging hoef je bij het schikken geen rekening te houden met de komma.

**\*Natuurlijke en kommagetallen cijferend aftrekken.**



Wanneer je kommagetallen zelf moet schikken, zet je de volgende stappen:

Stap 1: Hebben beide termen een **komma**? Zet indien nodig een komma bij!  
 bv.  $345 - 56,8 \rightarrow 345, - 56,8$

Stap 2: Staan in beide termen **evenveel** cijfers na de komma? Zet indien nodig nullen bij!  
 bv.  $345 - 56,8 \rightarrow 345,0 - 56,8$

Stap 3: Plaats nu **komma** onder **komma**!

$$\begin{array}{r} \text{bv.} \quad 345,0 \\ - \quad 56,8 \\ \hline \end{array}$$

Stap 4: Trek nu af. Vergeet niet te lenen. Vergeet de **komma** in de **uitkomst** niet!

	H	T	E	,	t
	2	13	14		10
	<del>3</del>	<del>4</del>	<del>5</del>	,	<del>0</del>
-		5	6	,	8
	2	8	8	,	2

**\*Twee kommagetallen cijferend met elkaar vermenigvuldigen.**

Stap 1: Je denkt de komma weg, zowel in vermenigvuldigtal als in vermenigvuldiger.

Stap 2: Je vermenigvuldigt alsof er geen komma's zouden staan en begint dus gewoon achteraan. Je vergeet de **nul** niet als je opschuift naar het volgende cijfer.

Stap 3: Nu pas plaats je de komma.  
 Je telt: hoeveel cijfers stonden er na de komma in het vermenigvuldigtal?  $\rightarrow 4,52 \rightarrow 2!$   
 Je telt: hoeveel cijfers stonden er na de komma in de vermenigvuldiger?  $\rightarrow 2,3 \rightarrow 1!$   
 2 cijfers erna + 1 cijfer erna maakt samen 3 cijfers.  
 Je plaatst de komma: er staan 3 cijfers na de komma.

			<del>1</del>				
			<del>1</del>				
			4	,	5	2	
×				2	,	3	
		1	3	5	6		
+		9	0	4	0		
	1	0	,	3	9	6	

We proberen het met een makkelijk voorbeeld te begrijpen:

$$20 \quad \times \quad 30 \quad = \quad 600$$

↓                      ↓                      ↓

$$2,0 \quad \times \quad 3,0 \quad = \quad 6,00 \text{ want } 2 \times 3 \text{ is toch } 6?$$

\*Een natuurlijk getal of een kommagetal cijferend delen door een natuurlijk getal tot op 0,01 nauwkeurig.



- Stap 1: Tafels noteren helpt!
- Stap 2: Kun je het eerste cijfer delen of moet je een boogje zetten?  
Let op: je zet **nooit** een boogje over de komma!
- Stap 3: Je laat telkens slechts één cijfer zakken!
- Stap 4: Kom je de **komma** tegen? Dan zet je die meteen in het quotiënt en rekt dan pas verder.
- Stap 5: Let op bij de **restwaarde**: de rest kan ook een kommagetal zijn!

Moet je delen tot op 0,01 nauwkeurig? Dan moeten er in je **deeltal 2 cijfers na de komma**.



bv.

**347,86 : 7** → er staan al twee cijfers na de komma in je deeltal, je moet niet aanpassen

**347,8 : 7** → er staat een cijfer na de komma, je moet een nul toevoegen  
→ **347,80 : 7**

**347 : 7** → er staan geen cijfers na de komma, je moet **,00** toevoegen  
→ **347,00 : 7**

**Denk eraan :**

zowel je quotiënt (uitkomst) als je restwaarde zal een kommagetal zijn!



- Stap 1: Je wacht met het uitschrijven van de volledige optelrij en zet eerst een boogje over 52.
- Stap 2: Nu pas begin je de optelrij op te schrijven:  $23 + 23 = 46$  → zit je al dicht genoeg bij 52? Je bent misschien nog niet zeker ...
- Stap 3: Noteer verder op je kladblad  $+ 23 = 69$ . Nu zit je over 52. Dat is te veel. 46 was dus goed.
- Stap 4: Je noteert  $52 : 23 \Rightarrow 2$ , want  $2 \times 23 = 46$ .  
Je doet  $52 - 46 = 6$ .
- Stap 5: Je laat de 9 zakken. Er staat nu 69 klaar. Je vergelijkt met je kladblad. 69 staat daar ook op. Dus moet je niet verder zoeken.
- Stap 6: Je noteert  $69 : 23 \Rightarrow 3$  want  $3 \times 23 = 69$ .  
Je doet  $69 - 69 = 0$ .

5 2 9	23	23
- 4 6	2 3	+ 23
6 9		46
- 6 9		+ 23
0		69