

## Vermenigvuldigen

Vermenigvuldigen van hele getallen is herhaald optellen.

Zo betekent  $7 \times 3$ :  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$ .

Bij grote getallen let je op de waarde van de cijfers in het getal.

Bijvoorbeeld:  $17 \times 261 = 10 \times 261 + 7 \times 261 = 2610 + 1827 = 4437$ .

**Bij traditioneel vermenigvuldigen** werk je van rechts naar links.

$\begin{array}{r} 28 \\ \underline{27} \times \\ 196 \\ \underline{560} + \\ 756 \end{array}$	$7 \times 8 = 56$ (6 opschrijven, 5 onthouden) $7 \times 2 = 14$ ( $14 + 5 = 19$ , 19 opschrijven) 0 opschrijven onder de 6. $2 \times 8 = 16$ (6 opschrijven, 1 onthouden) $2 \times 2 = 4$ ( $4 + 1 = 5$ , 5 opschrijven) en daarna de optelling maken.
---	--

Bij het **kolomsgewijze vermenigvuldigen** ga je uit van de vier deelproducten van  $(20 + 7) \times (20 + 8)$ , beginnend met de grootste waarde (van links af). Daarna tel je weer op. Dit kan ook van rechts naar links.

Van links naar rechts	Van rechts naar links
$\begin{array}{r} 28 \\ \underline{27} \times \\ 400 \quad (20 \times 20) \\ 160 \quad (20 \times 8) \\ 140 \quad (7 \times 20) \\ \underline{56} \quad (7 \times 8) + \\ 756 \end{array}$	$\begin{array}{r} 28 \\ \underline{27} \times \\ 56 \quad (7 \times 8) \\ 140 \quad (7 \times 20) \\ 160 \quad (20 \times 8) \\ \underline{400} \quad (20 \times 20) + \\ 756 \end{array}$

Eindigen de factoren op één of meer nullen dan kun je die beter niet meenemen, maar ga je als volgt te werk:  
 $370 \times 3800 = 37 \times 10 \times 38 \times 100 = 37 \times 38 \times 1000 = 1.406.000$

Ook bij kommagetallen werk je zo:

$$3,7 \times 3,8 = 37 \times \frac{1}{10} \times 38 \times \frac{1}{10} = 37 \times 38 \times \frac{1}{100} = 14,06$$

**Let op:**

Probeer vooraf te schatten wat ongeveer de uitkomst is.

Moet je  $3,7 \times 3,8$  uitrekenen, dan kun je vooraf al schatten dat de uitkomst tussen 9 ( $3 \times 3$ ) en 16 ( $4 \times 4$ ) moet liggen.